



- Agung Banowo
- Irawan Eka Praditty



Teknologi Informasi dan Komunikasi

Untuk SMP dan MTs Kelas IX



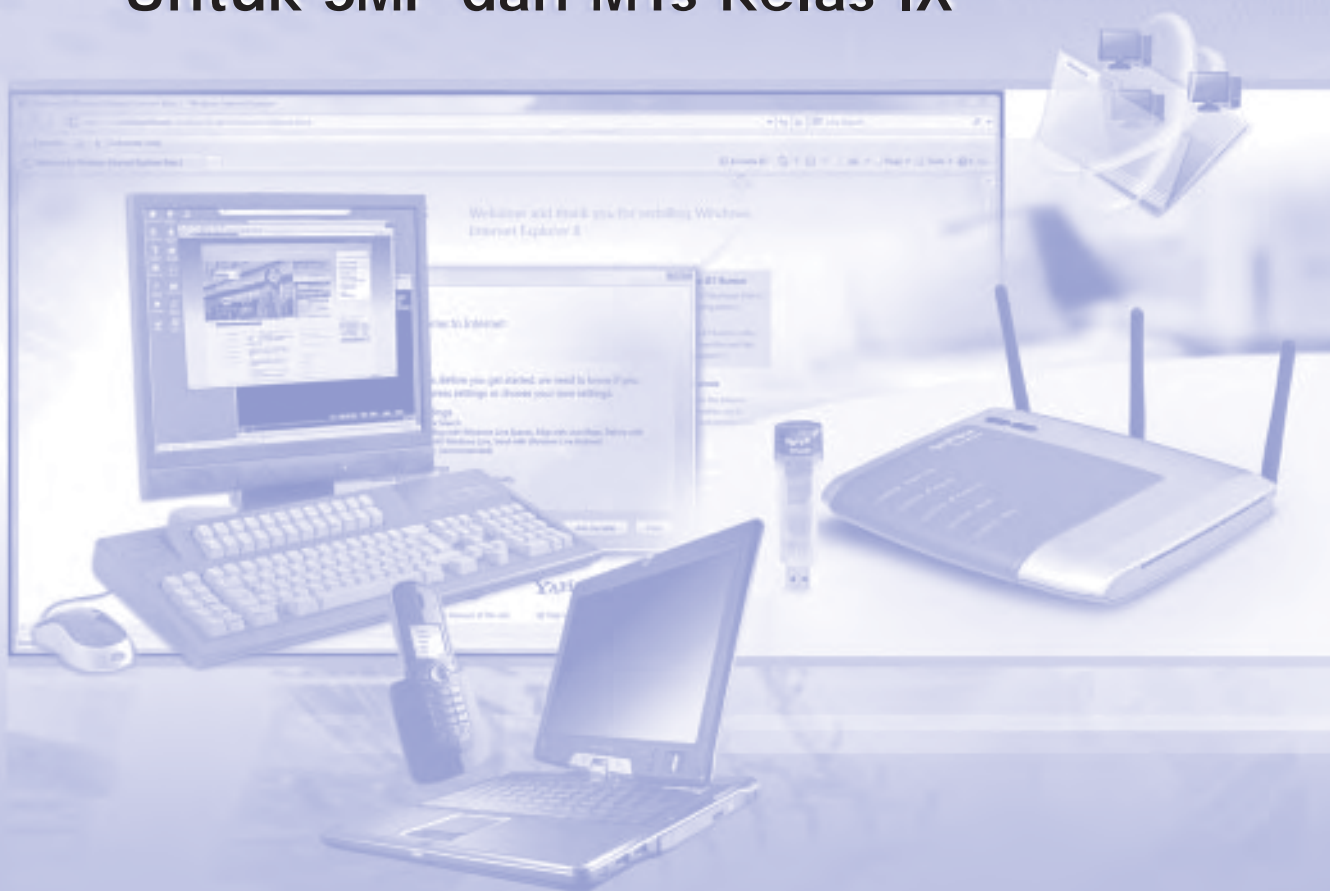
PUSAT PERBUKUAN
Kementerian Pendidikan Nasional

3

- Agung Banowo
- Irawan Eka Pradittya

Teknologi Informasi dan Komunikasi

Untuk SMP dan MTs Kelas IX



PUSAT PERBUKUAN
Kementerian Pendidikan Nasional

3

Hak Cipta Buku ini pada Kementerian Pendidikan Nasional.
Dilindungi Undang-undang.

Teknologi Informasi dan Komunikasi

Untuk SMP dan MTs Kelas IX

Penyusun	:	Agung Bonowo Irawan Eka Praditty
Penata letak	:	Endryas Saharani
Gambar dan ilustrasi	:	Ari Widiawan
Perancang kulit	:	Alfianto S.
Perancang tata letak	:	Indria

Ukuran Buku: 17,6 x 25 cm

004.6

AGU

t

AGUNG Bonowo

Teknologi Informasi dan Komunikasi /Agung Bonowo,
Irawan Eka Paditty; ilustrator Ari Widiawan.—Jakarta:
Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.
viii, 190 hlm.: ilus.; 17,6 x 25 cm

Bibliografi: hlm. 188

Indeks

Untuk SMP/MTs kelas IX

ISBN 978-979-095-173-0 (no. jilid lengkap)

ISBN 978-979-095-205-8

1. Teknologi Informasi - Studi dan Pengajaran

I. Judul II. Agung Bonowo

III. Irawan Eka Paditty IV. Ari Widiawan

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Kementerian Pendidikan Nasional Tahun 2010

Diperbanyak oleh ...



Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2009, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet (*website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 49 Tahun 2009 tanggal 12 Agustus 2009.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Kementerian Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya ini, dapat diunduh (*download*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses oleh siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, April 2010
Kepala Pusat Perbukuan



Kata Pengantar

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya, penyusunan buku Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk SMP dan MTs kelas IX dapat diselesaikan. Buku ini disusun untuk membantu memahami suatu hal yang penting di zaman modern ini, yaitu teknologi informasi dan komunikasi khususnya komputer dan internet. Buku ini juga disiapkan sebagai bahan ajar bagi pelaksanaan kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di sekolah.

Teknologi informasi dan komunikasi, termasuk komputer dan internet adalah sesuatu yang baru dan kamu harus mengetahuinya! Mengapa demikian? Penguasaan yang baik atas teknologi ini memungkinkan untuk mendayagunakan kemampuanmu dalam melaksanakan pekerjaan apapun secara lebih efektif dan efisien. Teknologi informasi dan komunikasi mengubah cara kita mengelola informasi dan melakukan komunikasi. Dua hal yang tak bisa dilepaskan dalam kehidupan modern.

Dalam buku ini, materi teknologi informasi dan komunikasi mengenai internet dan intranet disajikan secara sederhana dan berkesinambungan agar mudah dimengerti. Contoh-contoh kasus disajikan sesuai dengan apa yang sering kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Simbol, gambar, dan tabel ditambahkan secukupnya untuk mempermudah memahami materi yang sedang dipelajari. Ringkasan isi bab bisa dilihat dari peta konsep dan rangkuman. Sebagai alat uji pemahaman materi, buku ini dilengkapi dengan tugas dan latihan atau evaluasi di setiap subbab dan akhir bab.

Teknologi terus berkembang. Dan teknologi informasi dan komunikasi adalah salah satu bidang yang berkembang sangat pesat. Meskipun pada saat menyusun buku telah menggunakan rujukan yang *up to date*, bisa jadi akan muncul teknologi baru dan menggantikan teknologi yang saat ini ada. Akibatnya, apa yang ada di buku ini mungkin menjadi kurang relevan lagi. Selain itu, keterbatasan halaman tidak memungkinkan untuk menjelaskan segala sesuatu dengan panjang lebar. Oleh karena itu, tak henti-hentinya kami menghimbau kepada kamu untuk banyak membaca buku-buku yang lain sesuai dengan perkembangan yang ada.

Walaupun kami telah melakukan kajian atas berbagai sumber pustaka untuk menulis buku ini, namun seperti kata pepatah, *tak ada gading yang tak retak*, kami menyadari tidak ada kesempurnaan dalam sebuah karya. Oleh karena itu, dengan rendah hati kami meminta kritik dan saran yang membangun, dan agar disampaikan melalui situs blog <http://bse-tik.blogspot.com>.

Akhir kata, kami menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penerbitan buku ini.

Surakarta, Juni 2009

Penyusun



Petunjuk Penggunaan Buku

Buku Teknologi Informasi dan Komunikasi ini disusun untuk membantu siswa SMP dan MTs memahami teknologi informasi dan komunikasi. Buku ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam membimbing siswa belajar teknologi informasi dan komunikasi.

Isi buku disusun secara sederhana dengan bahasa yang mudah dimengerti dan sistematika yang runtut. Hal ini akan mempermudah siswa ketika mempelajari materi yang disajikan, bahkan saat belajar mandiri. Sistematika buku ini adalah sebagai berikut.

- **Awal bab**, diawali dengan ilustrasi berupa gambar dan pendahuluan yang relevan dengan isi bab yang akan dipelajari. Selain ilustrasi, juga dipaparkan tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang harus dicapai siswa.
- **Peta konsep**, berisi konsep-konsep dari materi pembelajaran yang akan dipelajari serta hubungan antarkonsep. Peta konsep membantu dalam mengkaitkan satu hal dengan hal lainnya, sehingga diperoleh pemahaman yang utuh dari materi pembelajaran yang disajikan.
- **Kata kunci**, berisi kata-kata penting yang menjadi kunci pembahasan dalam bab yang akan dipelajari.
- **Uraian materi**, materi pembelajaran disajikan dengan kalimat yang sederhana dan sistematis sehingga mudah dipahami. Materi juga dilengkapi dengan gambar atau ilustrasi yang mendukung.
- **Tugas dan Kegiatan**, berupa kegiatan untuk berlatih, meningkatkan pengetahuan, atau analisis suatu permasalahan. Tugas dan kegiatan ada yang harus dikerjakan secara pribadi dan ada pula yang dikerjakan secara berkelompok.
- **Latihan**, disediakan di akhir subbab yang berisi soal-soal untuk menguji kemampuan dalam memahami materi yang telah dipelajari.
- **Rangkuman**, berisi pokok-pokok pembicaraan di dalam setiap bab yang telah selesai dipelajari.
- **Evaluasi**, berisi soal-soal untuk melatih kemampuan atas penguasaan materi khususnya pada bab yang telah dipelajari.
- **Glosarium**, berisi penjelasan dari kata-kata asing atau kata-kata sukar yang dijumpai di dalam buku.
- **Lampiran**, memuat spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai contoh dan latihan di dalam buku. Dengan demikian, kamu bisa memperkirakan mungkin atau tidaknya program tersebut di-*instal* di komputer.

- *Daftar pustaka*, berisi sumber pustaka yang digunakan sebagai rujukan atau acuan dalam penulisan buku, baik sumber dari internet, buku cetak, atau sumber yang lain.
- *Indeks*, berisi kata-kata atau istilah penting yang disertai dengan nomor halaman tempat kata atau istilah tersebut berada. Melalui indeks, kamu dapat menemukan hal-hal yang sedang dicari dengan cepat.

Agar dapat mempelajari buku ini dengan efektif dan efisien, ikutilah langkah-langkah yang disarankan, yaitu sebagai berikut.

1. Perhatikan apa yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran dari ilustrasi dan pendahuluan yang ada di awal bab.
2. Pelajari peta konsep terlebih dahulu agar kamu mengetahui konsep-konsep pembelajaran dan hubungan antarkonsep. Perhatikan pula kata kunci yang akan menjadi kunci pembahasan materi dalam bab itu.
3. Pahami uraian materi dengan saksama dan perhatikan gambar/ilustrasi serta contoh-contoh kasus yang diberikan dengan sebaik-baiknya. Ingat, buku ini bukan satu-satunya sumber pengetahuan untuk memahami teknologi informasi dan komunikasi. Untuk menambah wawasan, bacalah buku-buku atau sumber pustaka lain yang relevan.
4. Bila menemukan kata-kata asing atau istilah yang sukar dimengerti, carilah arti kata itu dalam Glossarium yang ditempatkan di akhir buku. Bila tidak ditemukan, kamu bisa mencari dari buku atau sumber yang lain. Bisa juga kamu bertanya kepada Bapak/Ibu guru atau mereka yang mengetahuinya.
5. Kerjakan tugas dan latihan yang ada di setiap subbabnya. Kamu bisa berdiskusi dengan teman atau bertanya kepada orang-orang yang lebih tahu.
6. Baca kembali rangkuman yang ada di akhir bab sebagai pokok-pokok pembicaraan dari bab tersebut.
7. Kerjakan soal-soal evaluasi yang ada di akhir bab. Bila ada kesulitan atau hal-hal yang sukar dipahami, pelajari kembali bab tersebut dan konsultasikan dengan Bapak/Ibu guru. Bila tingkat pemahamanmu sudah baik, lanjutkan belajar di bab berikutnya.
8. Tugas praktik dan pembelajaran lanjutan disediakan dalam situs <http://bse-tik.blogspot.com>. Kunjungi situs tersebut untuk mengunduh materi dan pelatihan, lalu praktikkan kegiatan yang ada dengan sungguh-sungguh.

Selamat belajar!



Daftar Isi

Diunduh dari BSE.Mahoni.com

Kata Sambutan	iii
Kata Pengantar	iv
Petunjuk Penggunaan Buku	v
Daftar Isi	vi
Bab 1 Mengetahui Internet dan Intranet	1
A. Internet dan Intranet	3
B. Perkembangan Internet	5
C. Dampak Positif Teknologi Internet.....	8
D. Dampak Negatif Teknologi Internet	14
Rangkuman	17
Evaluasi	17
Bab 2 Jaringan Komputer dan Pertukaran Informasi	19
A. Jaringan Komputer	21
B. Pengaturan Jaringan dan Pertukaran Informasi.....	32
Rangkuman	39
Evaluasi	39
Bab 3 Perangkat untuk Mengakses Internet	41
A. Perangkat Keras untuk Koneksi Internet.....	43
B. Perangkat Lunak untuk Mengakses Internet	49
C. Penyedia Layanan Internet	53
D. Kecepatan Akses Internet	55
Rangkuman	58
Evaluasi	59
Bab 4 Melakukan Koneksi Internet	61
A. Berbagai Metode Koneksi Internet	63
B. Melakukan Koneksi Internet dengan Dial Up	68
Rangkuman	75
Evaluasi	75
Bab 5 Mengakses Internet	77
A. Mengetahui Perangkat Lunak Browser	79
B. Mengunjungi Situs Web dan Mengelola Alamat Situs	87
C. Mengelola Informasi dari Situs Web	92
Rangkuman	99
Evaluasi	99

Bab 6	Berbagai Layanan Internet	101
	A. Berbagai Fasilitas di Internet	103
	B. Mengenal Blog	108
	C. Mengenal Situs Pertemanan	117
	Rangkuman	122
	Evaluasi	123
Bab 7	Mencari dan Memanfaatkan Informasi dari Internet	125
	A. Menemukan Informasi di Internet	127
	B. Menggunakan Mesin Pencari	130
	C. Memanfaatkan Informasi dari Internet	137
	Rangkuman	143
	Evaluasi	143
Bab 8	Layanan Komunikasi Interaktif di Internet	145
	A. Memanfaatkan Layanan E-mail	147
	B. Memanfaatkan Layanan Chatting	159
	Rangkuman	167
	Evaluasi	167
Bab 9	Mengenal Multimedia dan Presentasi	169
	A. Mengenal Multimedia	171
	B. Mengenal dan Membuat Presentasi	173
	Rangkuman	180
	Evaluasi	181
	Glossarium	183
	Lampiran	186
	Daftar Pustaka	188
	Indeks	189

Bab 1



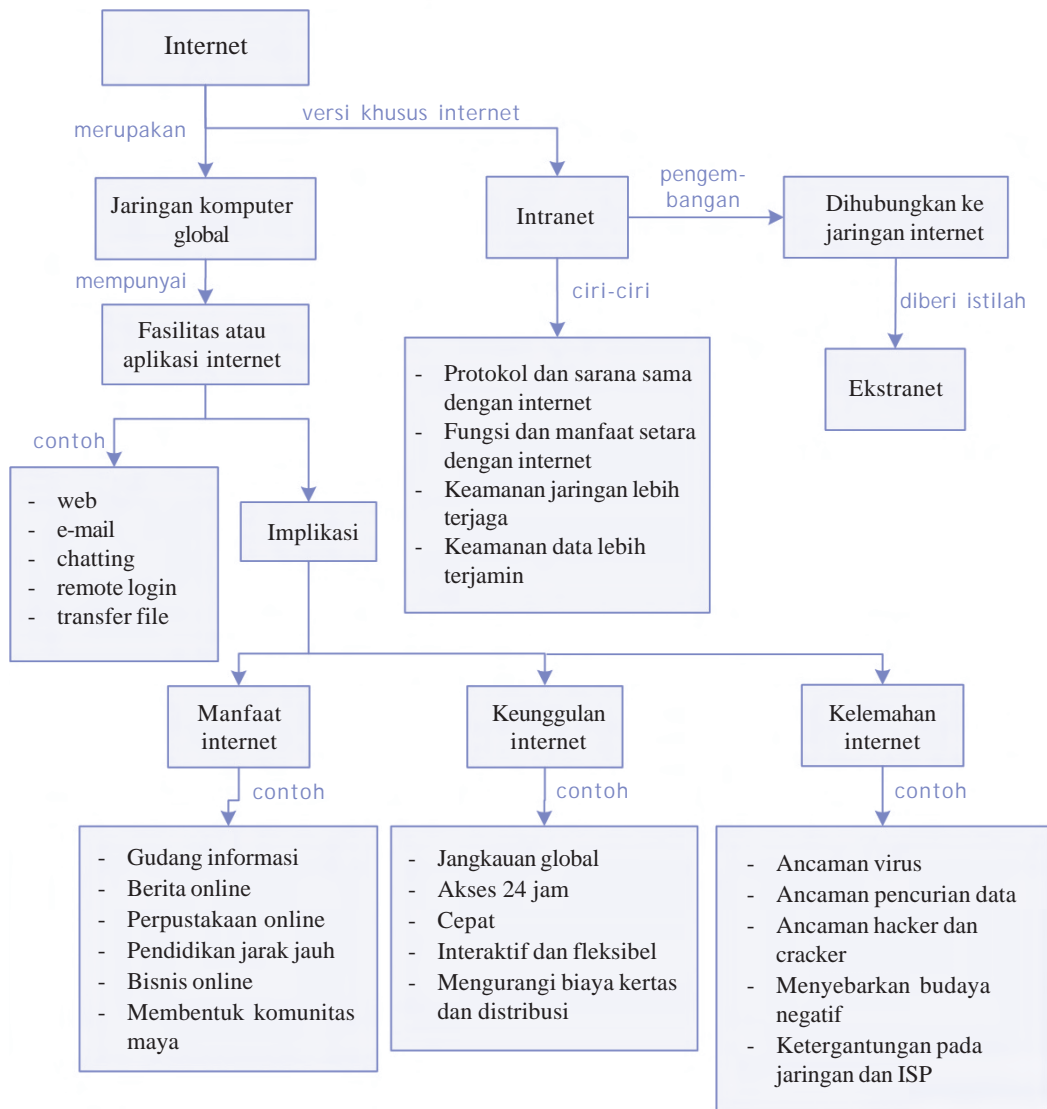
Mengenal Internet dan Intranet

- ☑ Internet dan Intranet
- ☑ Perkembangan Internet
- ☑ Dampak Positif Teknologi Internet
- ☑ Dampak Negatif Teknologi Internet

Perkembangan internet sungguh revolusioner. Ketika baru diperkenalkan pada tahun 1980-an, internet merupakan sarana komunikasi dan pertukaran data yang sederhana. Namun saat ini, internet telah merasuki hampir semua aspek kehidupan manusia. Selain internet, ada pula intranet yang diperuntukkan khusus untuk kalangan tertentu. Apakah yang dimaksud internet dan intranet? Apa manfaatnya?

Dalam bab ini kamu akan belajar memahami dasar-dasar penggunaan internet dan intranet, khususnya mempelajari pengertian dasar internet dan intranet. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan kamu dapat menjelaskan pengertian dasar internet dan intranet, menjelaskan keunggulan dan manfaat internet, serta mengetahui dampak negatif berkembangnya internet.

Peta Konsep



Kata Kunci

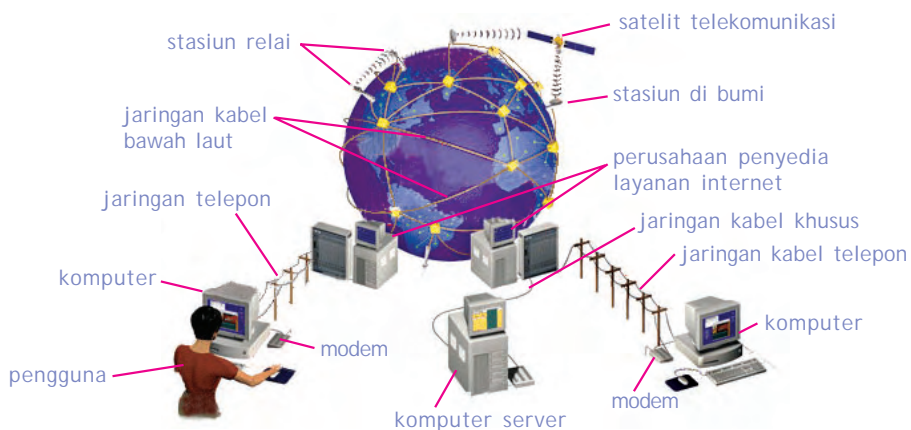
- internet
- intranet
- ekstranet
- jaringan komputer
- online
- cybercrime
- virus
- hacker

Kamu tentu sering mendengar kata internet dalam pergaulan sehari-hari, baik di sekolah maupun di rumah. Internet juga sering menjadi bahan berita di media massa. Menjamurnya internet ditandai dengan maraknya warnet (warung internet). Pemerintah juga aktif mengkampanyekan penggunaan internet, salah satunya menyediakan Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang dapat diunduh secara gratis dari internet. Iklan-iklan telepon genggam terbaru selalu menawarkan kecepatan akses internet 3G. Hotel, mall, kafe, dan restoran pun tak mau kalah. Mereka menyediakan fasilitas bagi pelanggannya untuk mengakses internet nirkabel dengan teknologi *wifi*. Apakah internet itu? Pernah kamu menggunakannya? Apa manfaatnya? Untuk mengetahuinya, pelajailah uraian berikut ini dengan cermat.

A. Internet dan Intranet

Di kelas VII dan VIII, kamu telah belajar menggunakan komputer untuk berbagai keperluan. Bisa jadi komputer yang kamu gunakan itu komputer yang berdiri sendiri. Artinya, komputer itu tidak terhubung dengan komputer yang lain. Padahal, sebuah komputer dapat disambungkan dengan komputer yang lain melalui kabel penghubung. Komputer-komputer yang saling terhubung ini disebut jaringan komputer. Dengan komputer yang terhubung ke jaringan, kamu dapat membaca dan menyimpan file data di komputer lain. Kamu juga dapat memindahkan file dari satu komputer ke komputer lain dengan cepat. Sebuah printer dapat dipakai oleh banyak orang jika tersambung ke jaringan komputer. Jaringan komputer akan kamu pelajari lebih mendalam di Bab 2.

Lalu, apa hubungan internet dengan komputer dan jaringan? Sebenarnya, internet merupakan jaringan komputer pula. Bila jaringan komputer di sekolahmu hanya meliputi seluruh komputer yang ada di sekolah, maka internet merupakan jaringan komputer-komputer yang ada di seluruh dunia. Jaringan internet dibentuk oleh ribuan bahkan jutaan jaringan komputer yang saling terhubung membentuk satu jaringan raksasa yang meliputi seluruh penjuru bumi. Istilah internet berasal dari kata *interconnected networking*, yaitu jaringan yang saling terhubung. Dalam situs Wikipedia (en.wikipedia.org), internet diartikan



Gambar 1.1 Ilustrasi yang menggambarkan jaringan internet yang menghubungkan jaringan-jaringan komputer di seluruh penjuru dunia melalui berbagai media komunikasi. (www.visualdictionaryonline.com)

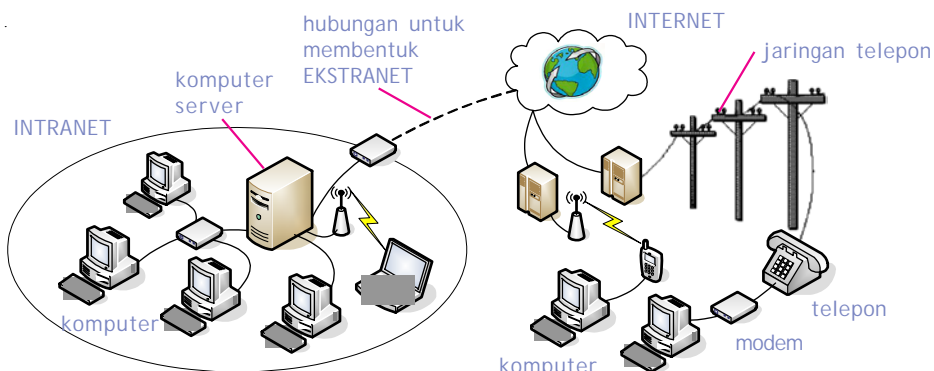
sebagai sistem jaringan yang saling terhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket data. Tidak ada yang tahu persis berapa jumlah komputer yang terhubung ke internet. Yang pasti, jumlahnya jutaan atau bahkan milyaran, dan setiap waktu terus bertambah.

Komputer yang terhubung ke internet dapat kamu gunakan untuk berkomunikasi dan saling tukar menukar data atau informasi dengan pengguna internet yang lain. Dalam perkembangannya, tidak hanya komputer yang dapat disambung ke internet. Telepon genggam, satelit komunikasi, kamera video, pemutar musik dan video, dan berbagai peralatan lain dapat disambungkan ke internet. Mula-mula sebagai sarana penghubung antarkomputer digunakan kabel tembaga. Saat ini media yang digunakan lebih beragam, seperti menggunakan kabel serat optik, lewat kabel listrik PLN, dan yang terus dikembangkan adalah koneksi tanpa kabel menggunakan gelombang elektromagnetik. Contohnya menggunakan koneksi *wifi* yang dipancarkan dari *hotspot* (terminal untuk mengakses internet tanpa kabel).

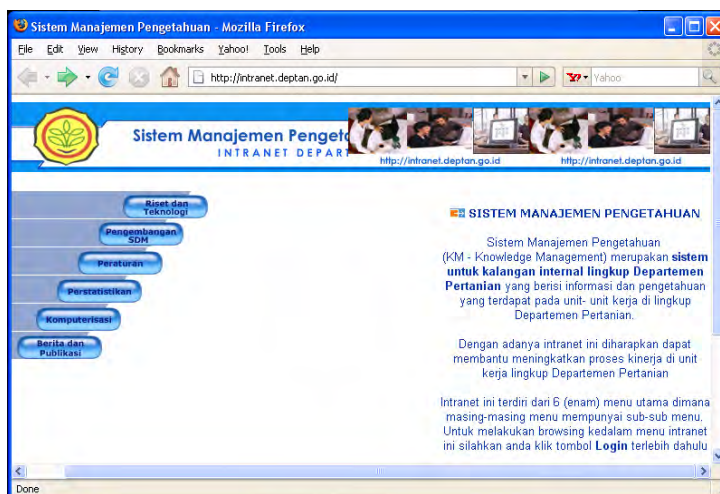
Secara fisik, internet hanyalah jaringan komputer. Apa maksudnya? Kalau komputer-komputer hanya terhubung begitu saja, tentu tidak banyak memberi manfaat. Kenyataannya, pada ahli telah membuat berbagai aplikasi yang dapat dijalankan melalui internet. Melalui aplikasi ini, internet dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Contohnya adalah mengakses informasi dari halaman web, membaca berita-berita terbaru, mengirimkan surat elektronik (*e-mail*), *chatting*, berbagi kartu ucapan, berbagi file musik dan rekaman video, berbelanja *online* (dilakukan melalui koneksi internet), menikmati siaran televisi dan radio *online*, main *game online*, konferensi jarak jauh, dan masih banyak yang lain. Hebat ya!

Jaringan internet tidak dibatasi oleh negara. Artinya pengguna dari negara mana saja berhak untuk saling bertukar informasi dan memberdayakan informasi yang ada di internet. Internet tidak ada yang memiliki sehingga tidak ada kontrol atau kendali secara terpusat. Namun demikian ada badan/lembaga yang mengatur berbagai standar dan pendataan untuk melaksanakan koneksi internet.

Ada internet, ada pula intranet dan ekstranet. Apa itu intranet dan ekstranet? Intranet juga merupakan jaringan komputer. Bedanya, bila internet merupakan jaringan komputer dengan skala global, maka intranet merupakan jaringan komputer dengan cakupan wilayah



Gambar 1.2 Diagram jaringan intranet, internet, dan ekstranet.



Gambar 1.3 Intranet di lingkungan Departemen Pertanian Republik Indonesia.

yang terbatas. Menurut situs Wikipedia (en.wikipedia.org), intranet adalah sebuah jaringan komputer dalam jangkauan terbatas (*privat*), yang menggunakan protokol-protokol internet (TCP/IP) untuk membagi informasi internal suatu sistem organisasi kepada anggotanya. Singkatnya, intranet menggunakan sarana komunikasi dan aplikasi seperti internet, namun dalam cakupan yang terbatas.

Intranet sering diterapkan di kantor, perusahaan, dan lembaga-lembaga. Dengan intranet, perusahaan dapat berbagi informasi untuk karyawannya tanpa perlu khawatir informasi itu bocor. Informasi ini tidak dapat diakses oleh pengguna internet karena tidak tersedia sarana akses ke intranet perusahaan tersebut.

Bagaimana bila perusahaan itu ingin agar karyawannya yang sedang berada di luar negeri, termasuk sales, distributor, dan agen-agen dapat terus mengikuti perkembangan informasi perusahaan? Kadang-kadang jaringan intranet disambungkan ke jaringan internet dengan maksud untuk memberikan informasi perusahaan ke pengguna tertentu yang ada di luar area intranet. Jaringan ini disebut ekstranet. Ekstranet dilengkapi dengan perlindungan yang ketat sehingga hanya pengguna tertentu yang mempunyai hak yang bisa mengakses informasi di dalamnya. Jadi, meskipun ada sambungan fisik antara jaringan internet dan jaringan ekstranet, pengguna internet tidak dapat mengakses informasi dalam ekstranet. Sebaliknya, karyawan yang sedang di luar negeri tetap dapat mengakses informasi internal perusahaan melalui ekstranet.

Intranet dan ekstranet menggunakan sarana komunikasi, aplikasi, peralatan, dan standar yang sama dengan internet. Oleh karena itu, pembahasan selanjutnya dalam buku ini akan dititikberatkan pada internet.

B. Perkembangan Internet

Bagaimana internet bermula? Internet mula-mula dikembangkan di Amerika Serikat. Pada awal tahun 1960-an, Departemen Pertahanan Amerika membuat suatu jaringan komputer melalui proyek ARPA (*Advanced Research Project Agency*) yang disebut

ARPANET. Mereka mendemonstrasikan perangkat keras dan perangkat lunak komputer berbasis UNIX, bisa digunakan untuk melakukan komunikasi data dalam jarak yang tidak berhingga melalui saluran telepon. ARPANET menghubungkan pusat-pusat penelitian departemen pertahanan dengan pusat-pusat penelitian di universitas-universitas Amerika Serikat. Data-data penting dibuat cadangan di berbagai tempat. Tujuannya adalah menghadapi kemungkinan terjadinya serangan nuklir dari negara lain (pada waktu itu dunia masih dalam suasana perang dingin). Pemikirannya, jika salah satu titik diserang, maka sistem jaringan masih tetap dapat berfungsi dan data-data penting tidak hilang. Proyek ARPANET merancang bentuk jaringan, kehandalan, dan seberapa besar informasi dapat dipindahkan. Semua standar yang mereka tentukan menjadi cikal bakal untuk pengembangan protokol baru yang sekarang dikenal sebagai TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

ARPANET dibentuk secara khusus oleh empat universitas besar di Amerika yaitu: Stanford Research Institute, University of California di Santa Barbara, University of California di Los Angeles, dan University of Utah. Mereka membentuk satu jaringan terpadu di tahun 1969 dan secara umum ARPANET mulai diperkenalkan pada bulan Oktober 1972. Pada tahun 1981, jumlah komputer yang tergabung dalam ARPANET hanya 213 komputer, kemudian pada tahun 1986 bertambah menjadi 2.308 komputer, dan menjadi 1,5 juta komputer di tahun 1993. Pada awal tahun 1980-an, proyek ARPANET dihentikan. Seluruh komputer dalam jaringan yang tercakup dalam proyek ARPANET mulai menggunakan protokol TCP/IP. Jaringan inilah yang menjadi koneksi utama (*backbone*) internet pada saat ini.

Proyek percobaan tersebut akhirnya dilanjutkan dan dibiayai oleh NSF (*National Science Foundation*), suatu lembaga ilmu pengetahuan seperti LIPI di Indonesia. NSF lalu mengubah nama jaringan ARPANET menjadi NSFNET dimana jalur koneksi utamanya (*backbone*) memiliki kecepatan tinggi dan dihubungkan ke komputer-komputer



Gambar 1.4 Contoh layanan web (www) dari detik.com.

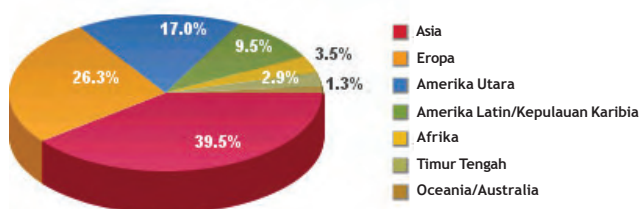
yang ada di universitas dan lembaga penelitian yang tersebar di Amerika. Pemerintah Amerika Serikat mulai memberikan izin penggunaan internet ke arah komersial pada awal tahun 1990.

Pada awalnya, internet hanya menawarkan layanan berbasis teks, meliputi *remote access*, *e-mail/messaging*, maupun diskusi melalui *newsgroup* (Usenet). Saat itu, layanan berbasis grafis seperti *web* (*World Wide Web* atau WWW) belum ada. Yang ada hanyalah layanan yang disebut *Gopher* yang dalam beberapa hal mirip dengan layanan *web*, tetapi sistem kerjanya masih berbasis teks. Kemajuan berarti dicapai pada tahun 1990 ketika *World Wide Web* mulai dikembangkan oleh CERN (Laboratorium Fisika Partikel di Swiss) berdasarkan proposal yang dibuat oleh Tim Berners-Lee. Program *browser web* yang pertama lahir dua tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1992 dengan nama Viola. Apakah kamu tahu arti *browser*? *Browser* adalah perangkat lunak untuk menjelajahi internet (*browsing*). Viola diluncurkan oleh Pei Wei dan didistribusikan bersama CERN WWW. *Browser* pertama ini masih sangat sederhana, tidak secanggih *browser* modern yang digunakan saat ini.

Sementara itu, sebagian masyarakat Indonesia baru bisa menikmati layanan internet komersial sekitar tahun 1994. Sebelumnya, beberapa perguruan tinggi seperti Universitas Indonesia telah terlebih dahulu tersambung dengan jaringan internet melalui *gateway* yang menghubungkan komputer di universitas itu dengan jaringan komputer di luar negeri. Menurut situs Wikipedia (http://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_Internet_Indonesia), Rahmat M. Samik-Ibrahim, Suryono Adisoemarta, Muhammad Ihsan, Robby Soebiakto, Putu, Firman Siregar, Adi Indrayanto, dan Onno W. Purbo merupakan nama-nama yang berjasa di awal pengembangan internet Indonesia pada tahun 1992 hingga 1994. Masing-masing tokoh telah menyumbangkan keahlian dan dedikasinya dalam mengembangkan jaringan komputer dan internet di Indonesia.

Menurut data APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia), pengguna internet di Indonesia mencapai 25 juta orang di akhir tahun 2007. Di seluruh Asia, jumlah pengakses internet di Indonesia menduduki peringkat 5 setelah Cina, Jepang, India, dan Korea Selatan. Namun bila dibandingkan jumlah penduduk Indonesia secara keseluruhan, penetrasi internet ini masih kecil, yaitu $\pm 8,5\%$. Data pengguna internet di seluruh dunia selengkapnya dapat kamu lihat di situs <http://www.internetworldstats.com>. Sedangkan data pengguna internet di Indonesia dapat kamu kunjungi situs <http://www.apjii.or.id>.

Pengguna Internet Dunia Berdasarkan Wilayah



Gambar 1.5 Diagram pengguna internet dunia berdasarkan wilayah yang dimuat di <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>.



Latihan



Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Apa beda internet dengan intranet?
2. Bagaimanakah sejarah perkembangan internet di dunia?
3. Apa keuntungan menggunakan intranet?
4. Apakah saat ini internet telah tersedia dengan merata di seluruh pelosok dunia? Mengapa demikian?
5. Jelaskan perkembangan internet di Indonesia dan perkembangan pengguna pada saat ini!



C. Dampak Positif Teknologi Internet

Seperti yang telah kamu pelajari, internet adalah jaringan komputer global yang saling terhubung. Berkembangnya aplikasi atau layanan internet mendorong munculnya banyak hal yang dapat dilakukan melalui internet. Sejak diperkenalkan, internet memberikan berbagai kemudahan dalam mengelola dan mengakses informasi serta berkomunikasi. Begitu besar peran internet, sehingga sedikit banyak internet telah mengubah cara orang berkomunikasi dan mencari informasi.

1. Keunggulan Teknologi Internet

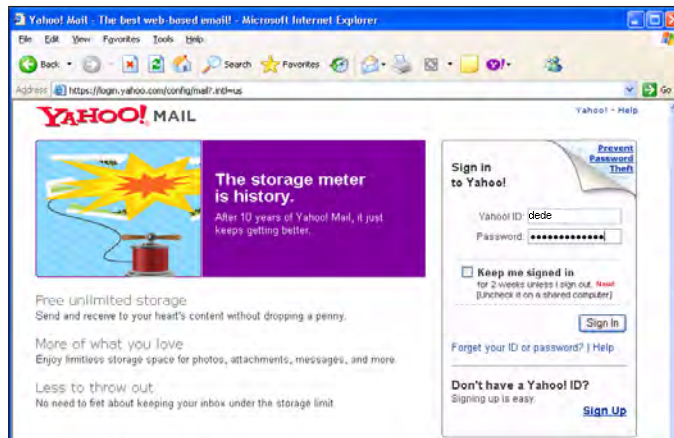
Mengapa peran internet bisa sedemikian besar dalam kehidupan manusia modern? Tentu saja. Internet memiliki beberapa keunggulan sebagai sarana komunikasi dan bertukar informasi. Keunggulan ini sangat mendukung kehidupan manusia modern yang selalu dituntut efisiensi dan produktivitas. Apa keunggulan internet? Bukankah banyak peralatan lain yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dan bertukar informasi? Memang benar. Tapi, coba tengok beberapa keunggulan internet berikut ini. Bandingkan dengan peralatan teknologi informasi dan komunikasi lainnya.

a. Konektivitas dan Jangkauan Global

Internet merupakan jaringan yang terjalin bersifat global tanpa mengenal ruang, waktu, dan birokrasi, di mana akses data dan informasi dapat melampaui batas-batas negara dan protokoler. Misalnya kamu membutuhkan referensi dan sumber informasi untuk membuat tulisan ilmiah. Kamu bisa memperoleh berbagai referensi dan informasi dari internet secara global, dari mana saja, tanpa harus mendatangi sumber informasi tersebut. Di samping itu, bagi pelaku bisnis yang akan menginformasikan produknya, internet bisa menjadi salah satu sarana promosi kepada pengguna di seluruh dunia. Pendek kata hampir seluruh kebutuhan informasi tersedia di internet dengan jangkauan global tanpa batas-batas negara.

b. Akses 24 Jam Sehari

Akses di internet tidak dibatasi dengan waktu. Kapan pun kamu mau, akses ke internet bisa dilakukan. Perbedaan zona waktu dan ruang tidak dikenal dalam



Gambar 1.6 Surat elektronik atau e-mail merupakan sarana interaksi di internet yang populer.

menjelajah internet. Misalnya kamu mengakses internet malam hari dari Indonesia, maka di belahan dunia lain (misalnya negara-negara di Benua Amerika) sedang giat-giatnya bekerja, demikian juga sebaliknya.

c. Kecepatan

Kecepatan untuk mendapatkan informasi dan berkomunikasi di internet menjadi salah satu pertimbangan pengguna dalam menggunakan internet. Pencarian informasi dengan internet jauh lebih cepat dibandingkan dengan pencarian secara manual. Kamu tinggal klik pada salah satu ikon dan tunggu beberapa saat, maka informasi tersebut sudah bisa kamu dapatkan. Selain web, komunikasi melalui e-mail, telepon internet, *chatting*, dan berbagai forum diskusi juga memungkinkan pertukaran informasi dengan cepat.

d. Interaktivitas dan Fleksibilitas

Dalam dunia internet, komunikasi dengan pengguna di belahan dunia lain dapat dilakukan tanpa batas ruang dan waktu. Komunikasi dapat dilakukan secara interaktif, misalnya dengan fasilitas *chatting*, *video conference*, *e-mail*, telepon internet, dan lain-lain. Di samping itu, kamu dapat mengikuti perkembangan informasi terbaru secara terus-menerus. Dengan adanya fasilitas internet, data-data bisa disimpan, diambil, dan dikirimkan secara mudah ke seluruh penjuru dunia dengan berbagai cara. Data dan informasi yang ada dapat dihubungkan dengan informasi yang lain dengan mudah dan cepat dengan menggunakan '*hyperlink*' (penghubung virtual).

e. Mengurangi Biaya Kertas dan Biaya Distribusi

Internet dapat menjadi sarana penyebarluasan informasi yang praktis. Contohnya adalah situs berita online, majalah digital, brosur on line, e-book (buku elektronik), dan sebagainya. Penyebaran informasi melalui internet tidak lagi memerlukan kertas dan usaha pendistribusian. Jangkauan pembaca pun dapat lebih luas karena internet dapat diakses dari berbagai belahan dunia.

2. Manfaat Teknologi Internet

Apa manfaat internet? Beberapa manfaat internet telah kamu ketahui dari pembahasan di depan. Kamu akan tahu lebih banyak manfaat internet bila mengetahui apa saja yang ada dalam internet. Menurut Edy Purwanto (www.litbang.depkes.go.id/tik/media/Pengantar_WWW.doc), isi internet bisa dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu isi untuk kehidupan pribadi dan isi untuk layanan profesional. Sebagian dari isi internet untuk kehidupan pribadi antara lain informasi kesehatan, rekreasi, hobi, pengembangan pribadi, penyejuk rohani, dan informasi sosial. Sedangkan isi internet untuk kehidupan profesional (menyangkut pekerjaan dan karir) antara lain informasi sains, teknologi, perdagangan, saham, komoditas, berita bisnis, asosiasi profesi, asosiasi bisnis, dan berbagai forum komunikasi. Bila semua informasi ada di genggaman tanganmu, kamu bisa menguasai dunia dan menentukan apa yang harus diperbuat. Dan bila internet bisa dinikmati semua orang, kamu bisa membayangkan sendiri manfaat yang bisa didapat.

Di kelas VII kamu sudah mempelajari peran dan manfaat teknologi informasi dan komunikasi. Beberapa di antaranya merupakan peran dan manfaat teknologi internet seperti *e-government*, *e-learning*, *e-commerce*, *e-business*, dan *internet banking*. Coba kamu buka dan pelajari kembali bab tersebut! Dalam situs <http://perpustakaan-online.blogspot.com>, disebutkan beberapa manfaat lain dari teknologi internet, yaitu sebagai berikut.

a. Gudang Informasi

Dengan adanya internet, dunia ilmu pengetahuan semakin terbuka bagi siapa saja. Penyebaran informasi berlangsung cepat, segala informasi di belahan dunia manapun dapat diperoleh dalam sekejap. Informasi yang tadinya sulit diperoleh, saat ini sudah bukan sesuatu yang sulit lagi. Dengan memanfaatkan fasilitas *search engine* atau mesin pencari, pencarian informasi dapat dilakukan dengan mudah, baik berupa data, berita, file, gambar, musik, maupun film. Beberapa ensiklopedi *online* juga bisa dijadikan acuan untuk menambah pengetahuan. Contoh yang cukup populer adalah Wikipedia (<http://id.wikipedia.org>). Melalui internet, kamu juga bisa berbagi informasi



Gambar 1.7 Situs berita online milik Koran Tempo (<http://epaper.korantempo.com/>).

dan pengetahuan dengan pengguna lain. Contohnya adalah membuat situs pribadi (*blog* atau *weblog*) untuk berbagi cerita atau pengetahuan dan berpartisipasi dalam komunitas tertentu lewat internet. Apa itu blog? Hal ini akan kamu pelajari di Bab 6.

b. Berita Online

Sekarang tidak perlu menunggu hingga pagi untuk membaca berita terbaru. Banyak halaman web (halaman di situs internet) yang menyediakan berita-berita dunia secara *up-to-date* (selalu diperbaharui dari waktu ke waktu sesuai perkembangan berita yang ada). Berita apa saja ada, mulai dari olahraga, politik, keuangan, sains dan teknologi, cuaca, ekonomi, budaya, dan sebagainya. Sebagian surat kabar/majalah yang ada di Indonesia juga menyediakan layanan berita *online*.

Beberapa situs berita *online* di antaranya sebagai berikut.

- 1) <http://www.detik.com>, situs berita yang meng-*update* beritanya setiap beberapa menit, menyajikan berita-berita aktual di tanah air dan dunia.
- 2) <http://www.jawapos.co.id>, situs berita *online* dari koran Jawa Pos.
- 3) <http://www.kompas.com>, <http://www.kompascybermedia.com>, dan <http://epaper.kompas.com>, merupakan situs berita online dari harian Kompas.
- 4) <http://www.msnbc.com>, situs berita *online* terpopuler tentang berita-berita di seluruh dunia milik MSNBC.
- 5) untuk mengetahui berita cuaca seluruh dunia, kamu bisa membuka situs The Weather Channel (<http://www.weather.com>), selain berita cuaca dunia, juga tersedia peta-peta khusus daerah Amerika Serikat.
- 6) SPN Sportszone (<http://espn.sportszone.com>), menyajikan berita seputar olahraga di seluruh dunia, lengkap dengan skor dan peringkat yang selalu *up to date* sesuai dengan pertandingan yang berlangsung.

c. Perpustakaan Online

Bentuk khusus dari internet sebagai gudang informasi adalah tersedianya fasilitas perpustakaan *online*, yang kumpulan-kumpulan situs-situs web dari perpustakaan kelas dunia. Di situs ini, kamu dapat membaca buku secara *online* maupun *offline* (isi situs diunduh atau disimpan di komputer terlebih dulu, sehingga dapat dibaca tanpa memerlukan koneksi internet). Buku apa saja ada, mulai dari ensiklopedi, novel, buku pelajaran, teknologi, komputer, komik, dan sebagainya. Ingat, tidak semua buku ini tersedia secara gratis. Ada beberapa situs yang mengharuskan kita membeli secara *online* atau membayar iuran sejumlah tertentu. Berikut ini beberapa situs internet penyedia perpustakaan *online*.

- 1) <http://onlinebooks.library.upenn.edu/>
- 2) <http://perpustakaan-online.blogspot.com>

d. Pendidikan Jarak Jauh

Internet sebagai gudang informasi dan perpustakaan *online* serta kemampuannya untuk membangun komunikasi interaktif memungkinkan untuk dilakukan pendidikan jarak jauh. Pendidikan jarak jauh artinya guru dan siswa atau dosen dan mahasiswa tidak harus selalu berada di satu tempat untuk menyelenggarakan pendidikan. Lho, kok bisa? Ya. Siswa dapat mengakses situs web sekolah mereka dan mengikuti

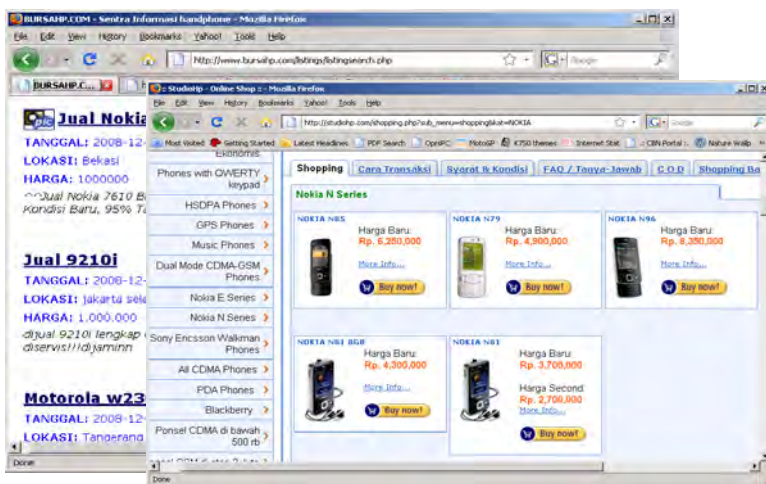
proses pendidikan melalui komputer yang ada di depannya. Kapan saja, selama 24 jam sehari. Tak peduli sedang berada di mana, di rumah atau ketika sedang bepergian. Materi pelajaran yang harus dikuasai siswa telah disediakan oleh guru di situs web itu. Jika membutuhkan konsultasi, siswa dapat berinteraksi dengan guru melalui *e-mail* (surat elektronik), *chatting*, atau bercakap-cakap langsung lewat telepon internet. Konsep ini sering disebut *e-learning*.

Di internet terdapat banyak situs yang menyajikan materi pelajaran untuk jenjang pendidikan tertentu. Ada pula situs-situs yang membahas pengetahuan umum dalam bidang tertentu. Informasi seputar dunia pendidikan juga mudah dijumpai di internet. Beberapa contoh situs pendidikan adalah sebagai berikut.

- 1) <http://jardiknas.net>, situs pendidikan resmi Departemen Pendidikan Nasional. Di dalamnya terdapat link ke situs-situs sekolah/ perguruan tinggi dan situs lain yang erat dengan dunia pendidikan
- 2) <http://www.e-dukasi.net>, menyajikan materi pelajaran dari tingkat SD, SMP, hingga SMA/SMK dengan sistem pembelajaran interaktif.
- 3) <http://www.e-smartschool.com/>
- 4) <http://www.bukamata.com/>

e. Bisnis Online

Internet telah menjadi sarana bisnis yang besar. Salah satu contohnya berupa toko *online*. Di toko *online*, kamu bisa berjualan apa saja. Bisa jadi pembelimu datang dari luar negeri. Inilah sarana promosi usaha yang sangat menjanjikan. Kamu juga bisa membeli sesuatu dari toko *online* di seluruh dunia. Caranya cukup mudah. Kunjungi situs web yang menyediakan layanan belanja *online* seperti GlodokShop, Gramedia Online, atau situs yang lain. Selanjutnya, pilih barang yang ingin kamu beli. Jika cocok harganya, lakukan transaksi dan pilih cara pembayarannya, apakah melalui kartu kredit, pemindahbukuan rekening bank, transfer lewat bank, atau melalui wesel pos. Maka barang yang kamu beli akan segera dikirim ke alamatmu melalui jasa agen pengiriman atau kurir khusus. Praktis sekali!



Gambar 1.8 Situs belanja online yang menyediakan layanan pembelian telepon genggam.

Ada banyak situs yang menawarkan layanan belanja secara *online*, antara lain:

- 1) <http://www.fastncheap.com>, menyediakan layanan pembelian komputer secara online;
- 2) <http://www.glodokshop.com>, juga menyediakan layanan pembelian komputer secara online;
- 3) <http://www.bekas.com>, menyediakan layanan pengiklanan penjualan barang-barang bekas, mulai dari peralatan rumah tangga hingga komputer;
- 4) <http://plaza.msn.com>, menyediakan layanan belanja on-line untuk buku-buku, kaset, CD dan VCD, pakaian dan asesorisnya, komputer, barang-barang elektronik, dan sebagainya;
- 5) <http://www.amazon.com>, menyediakan pembelian buku secara online;
- 6) <http://www.gramediaonline.com>, merupakan situs toko buku Gramedia yang menyediakan layanan pembelian buku secara online;
- 7) <http://www.tokokamzone.com>, menyediakan layanan pembelian kamera digital dan peralatannya secara online;
- 8) <http://www.bursahp.com> dan <http://studiohp.com>, menyediakan layanan jual beli telepon genggam secara online.

f. Membentuk Komunitas Maya

Di internet berkembang berbagai komunitas maya seperti forum diskusi dan *mailing list* dengan lingkup nasional maupun internasional. Biasanya mereka membahas suatu hal yang terkait dengan hobi, pekerjaan, pengetahuan, perkembangan politik, atau yang lainnya. Contohnya bila kamu penggemar sepak bola, balap motoGP, komputer, fotografi, motor, atau yang lain, kamu dapat bertukar informasi, berdiskusi, mengikuti perkembangan terbaru, atau sekedar menyapa penggemar lain yang tergabung dalam komunitas maya di internet. Komunitas maya juga sering terbentuk di antara alumni suatu sekolah, yang tidak memungkinkan bertemu secara langsung.

Hanya itu saja dampak positif teknologi internet? Oo..., jangan salah. Masih banyak yang lainnya. Untuk memperluas pengetahuanmu, bacalah buku-buku yang membahas internet. Di sana akan diuraikan panjang lebar keuntungan teknologi internet. Bila tersedia sambungan internet, kamu juga bisa mencari informasi-informasi tersebut di internet. Bisa kan?



Latihan



Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Internet dapat digunakan untuk melakukan komunikasi secara interaktif. Jelaskan maksudnya dengan menyebutkan beberapa contoh!
2. Manfaat apa yang dapat kamu peroleh dari berkembangnya teknologi internet dalam bidang pendidikan?
3. Apakah yang dimaksud dengan *e-government*?
4. Mana yang lebih menarik, mengikuti berita terbaru dari internet atau melihat tayangan berita di televisi dan surat kabar? Berikan alasanmu!
5. Jelaskan peranan internet dalam dunia bisnis!

D. Dampak Negatif Teknologi Internet

Pernah mendengar ada orang yang meninggal dunia karena kecanduan *game online*? Atau membaca berita keluhan pemilik kartu kredit yang dibobol ketika melakukan transaksi belanja *online*? Karena dibobol, tagihannya mencapai berjuta-juta rupiah, padahal tidak merasa menggunakannya. Atau ada temanmu yang hobi internet gara-gara tergila-gila dengan gambar dan cerita porno? Hiii..., ngeri juga ya!

Di samping membawa berbagai keunggulan, internet juga hadir dengan membawa berbagai dampak negatif yang tak kalah mengerikan. Namun dampak negatif atau kelemahan internet ini sangat tergantung dari sudut pandang setiap pengguna, sehingga bersifat relatif. Di Kelas VII kamu sudah mempelajari dampak negatif perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Coba kamu buka dan pelajari lagi! Seperti itulah gambaran dampak buruk berkembangnya internet. Untuk lebih jelasnya, beberapa dampak negatif teknologi internet dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Ancaman Virus, Trojan, dan Sejenisnya

Salah satu masalah dalam dunia internet adalah ancaman *virus*, *trojan*, *worm*, dan sejenisnya. Apa itu virus, trojan, dan worm? Virus komputer merupakan program komputer yang dapat menggandakan atau menyalin dirinya sendiri dan menyebar dengan cara menyisipkan salinan dirinya ke dalam program atau dokumen lain. Virus komputer dapat merusak data dan mengganggu kinerja komputer. Jika virus ini mampu memperbanyak diri dan menginfeksi sistem komputer lain, maka disebut *worm*. Sarana penyebaran virus dan worm sangat beragam, yaitu dapat melalui situs-situs web, e-mail, jaringan komputer, disket, ataupun flash disk.

Selain virus dan worm, ada pula *spyware* dan *trojan horse*, yaitu program komputer yang dapat melakukan perusakan, mencuri data, dan memata-matai segala aktivitas di komputer yang terinfeksi. Akibatnya, segala aktivitas saat menggunakan komputer dapat dipantau, disalin, atau dijalankan dari tempat lain. *Spyware* dan *trojan* biasanya masuk tanpa sengaja karena ketidaktelitian pengguna komputer saat menjelajah di internet. Mungkin inilah yang terjadi pada konsumen yang kartu kreditnya dibobol pada contoh di atas. Untuk menanggulangi *virus*, *worm*, *spyware*, *trojan*, dan sejenisnya, dapat dilakukan dengan memasang program *antivirus* dan *antispyware*.



Gambar 1.9 Resiko terkena virus melalui internet dapat dikurangi dengan memasang program antivirus seperti Avira AntiVir.

2. Ancaman Pencurian Data dan Informasi

Data digital yang ada di internet rawan terhadap pencurian oleh peretas (*hacker* dan *cracker*) yang dapat digunakan untuk berbuat kejahatan. Istilah *hacker* biasanya mengacu pada seseorang yang punya minat besar untuk mempelajari sistem komputer secara detail dan bagaimana meningkatkan kapabilitasnya. Besarnya minat yang dimiliki seorang *hacker* dapat mendorongnya untuk memiliki kemampuan penguasaan sistem komputer di atas rata-rata kebanyakan pengguna. Jadi, istilah *hacker* sebenarnya memiliki konotasi yang netral.

Adapun mereka yang sering melakukan aksi-aksi perusakan di internet lazimnya disebut sebagai *cracker* (pembobol). Boleh dibilang para *cracker* ini sebenarnya adalah *hacker* yang memanfaatkan kemampuannya untuk hal-hal yang negatif. Contohnya membobol data kartu kredit dan mencuri *password*-nya lalu menggunakannya tanpa sepengetahuan pemilik kartu kredit. Data-data pribadi juga sering diambil dan dimanfaatkan oleh orang lain untuk memperoleh keuntungan, misalnya untuk kepentingan promosi suatu produk, menjatuhkan lawan politik, merusak nama baik, dan sebagainya. Kejahatan melalui di dunia maya (dunia internet) ini sering disebut *cybercrime*.

3. Memasuki, Memodifikasi, atau Merusak Situs Web

Ini adalah bentuk lain dari ulah peretas (*hacker* dan *cracker*). Mereka menyusup dan memasuki situs web, lalu mengubah isi situs, merusaknya, dan mengganti dengan informasi palsu. Apa tujuannya? Tentu tak akan jauh dari uang, kepentingan pribadi, atau kepentingan kelompok. Oleh karena itu, kamu tidak boleh langsung percaya pada apa yang ada di internet. Bila terjadi serangan seperti ini, biasanya pemilik situs akan menghentikan layanan untuk sementara waktu hingga kerusakan itu diperbaiki.

Pada umumnya tindakan peretas Indonesia belum separah aksi peretas di luar negeri. Perilaku peretas Indonesia baru sebatas masuk ke suatu situs web yang rentan penyusupan dan memberitahukan kepada pemiliknya untuk berhati-hati. Di luar negeri peretas sudah memasuki sistem perbankan, mencuri, dan merusak *database* bank.

4. Menyebarnya Budaya Negatif Secara Luas

Dampak lain dari berkembangnya internet adalah meluasnya budaya negatif seperti perjudian, penipuan, pornografi, seks bebas, tayangan amoral, tayangan kekerasan, dan sebagainya. Melalui internet, para penjudi tidak perlu pergi ke tempat khusus untuk memenuhi keinginannya. Semua dapat dilakukan lewat komputer di depannya. Media porno juga tersebar secara luas dan mudah diakses oleh siapa saja. Demikian juga berbagai tayangan kekerasan banyak dan mudah ditemui di internet. Bila diakses oleh anak-anak atau remaja yang belum dewasa, hal ini dapat mengganggu dan membahayakan perkembangan jiwanya.

5. Ketergantungan pada Jaringan Telepon, Satelit, dan Penyedia Layanan Internet

Inilah yang langsung terasa ketika menggunakan internet. Kualitas jaringan telepon dan biaya langganan ke penyedia jasa sambungan internet mempengaruhi biaya pemakaian internet. Bila mengakses internet lewat jaringan telepon rumah (koneksi *dial up*), maka kenaikan tarif pulsa telepon menyebabkan mahalnya biaya akses internet. Bila mengakses

internet menggunakan telepon genggam, kamu bisa membayangkan sendiri berapa pulsa yang habis. Selain itu kemampuan saluran telepon di Indonesia masih relatif lambat yang berpengaruh terhadap waktu akses internet. Pada akhirnya, biayanya akan menjadi mahal karena biaya akses internet dihitung berdasarkan lama akses. Belum lagi adanya keterbatasan jumlah data yang dapat dikirim oleh penyedia layanan internet setiap satuan waktu. Padahal, bila ada banyak pelanggan yang mengakses internet dalam waktu bersamaan, maka kecepatan akses internet juga akan turun.

Sampai di akhir bab ini, kamu sudah mempelajari pengertian internet dan intranet, serta dampak positif dan negatifnya. Untuk menambah pengetahuan seputar internet, kamu dapat membaca buku-buku yang relevan, termasuk berita-berita terbaru dari dunia internet di media massa. Jika tersedia layanan internet, kamu bisa menggunakannya untuk mencari referensi dan pengetahuan umum internet. Bila menemui kesulitan, diskusikan dengan bapak/ibu guru dan mereka yang lebih tahu.



Tugas

Teknologi internet telah diaplikasikan di berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan. Nah, carilah artikel atau berita-berita yang memuat pemanfaatan internet bagi dunia pendidikan di Indonesia. Kamu bisa memperolehnya dari majalah, koran, tabloid, atau media yang lain. Klippinglah berita-berita tersebut. Berilah komentar setiap artikel yang kamu kliping. Jangan lupa untuk menuliskan sumber berita dan tanggal dimuatnya. Agar lebih mudah, lakukan kegiatan ini secara berkelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang siswa. Kumpulkan hasil kerjamu kepada Bapak/Ibu guru. Setelah dinilai, hendaknya Bapak/Ibu guru menyerahkannya ke perpustakaan agar dapat dijadikan referensi di kemudian hari.



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Sebutkan keuntungan yang diperoleh bila menggunakan internet untuk bertukar informasi!
2. Apakah yang dimaksud dengan virus komputer? Bagaimana cara melindungi komputer dari serangan virus?
3. Mengapa belanja *online* dengan kartu kredit bisa menjadi aktivitas yang beresiko tinggi?
4. Setujukah kamu dengan upaya pemerintah yang begitu keras akan menutup situs porno di internet? Kemukakan pendapatmu!
5. Biaya akses internet di Indonesia tergolong mahal dibandingkan di negara lain. Penyebarannya pun masih terbatas di daerah perkotaan. Apa yang menyebabkan demikian?

- Internet merupakan jaringan-jaringan komputer yang saling terhubung dalam skala global. Media penghubung internet berupa kabel tembaga, serat optik, gelombang satelit, kabel listrik, dan menggunakan gelombang elektromagnetik.
- Bentuk khusus dari internet disebut intranet, yaitu internet yang hanya dapat diakses oleh kalangan tertentu dengan cakupan area yang tertentu pula. Bila intranet disambungkan ke internet dengan perlindungan khusus, disebut ekstranet.
- Internet mula-mula dikembangkan di Amerika Serikat untuk keperluan pertahanan dan militer. Kemudian internet berkembang menjadi jaringan komputer dengan cakupan global dan menyediakan berbagai fasilitas sehingga dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan.
- Internet memiliki berbagai aplikasi/fasilitas untuk bermacam-macam keperluan. Contoh aplikasi internet adalah web, e-mail, transfer file, chatting, dan sebagainya.
- Keuntungan menggunakan internet adalah sifat jangkauannya global, tidak dibatasi oleh kondisi geografis dan birokrasi suatu negara, tersedia akses selama 24 jam, kecepatan tinggi, serta sifat interaktivitas dan fleksibilitas tinggi. Namun penggunaan internet memiliki kekurangan berupa ancaman virus dan pencurian/penyalahgunaan data, ketergantungan pada jaringan dan ISP, dan menjadi sarana tersebarnya budaya negatif secara luas.

Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Pada awal mula pengembangannya, jaringan komputer dibuat di negara
 - a. Jepang
 - b. Amerika Serikat
 - c. Kanada
 - d. Inggris
2. Internet juga dikenal dengan istilah
 - a. *internetworking*
 - b. *interlokal networking*
 - c. *international networking*
 - d. *interconnected networking*
3. Informasi yang ada dalam suatu situs web (www) ditulis dengan bahasa
 - a. HTML
 - b. Java
 - c. Assembly
 - d. Visual Basic
4. Di bawah ini fasilitas-fasilitas yang ada dalam Internet, *kecuali*
 - a. telnet
 - b. e-mail
 - c. FTP
 - d. e-book
5. Fasilitas internet yang digunakan untuk mengirimkan pesan-pesan dalam bentuk data elektronik (digital) dari satu komputer ke komputer lainnya adalah
 - a. e-mail
 - b. BBS
 - c. FTP
 - d. web

6. Newsgroup hampir sama dengan mailing list, yang membedakannya adalah
 - a. mailing list terbuka untuk umum
 - b. mailing list hanya untuk pelanggan saja
 - c. mailing list lebih cepat pengirimannya daripada newsgroup
 - d. newsgroup lebih cepat pengirimannya daripada mailing list
7. Nama lain web adalah www yang merupakan singkatan dari
 - a. wide world web
 - b. web wide world
 - c. world web wide
 - d. world wide web
8. Pada mulanya, internet dipergunakan dalam bidang
 - a. pertanian c. perdagangan
 - b. pertahanan d. pendidikan
9. Fasilitas internet FTP (*file transfer protocol*) digunakan untuk
 - a. mengirim surat elektronik
 - b. mempermudah mencari dan mengambil informasi dari internet
 - c. percakapan melalui internet
 - d. mengirim data atau file dari komputer ke internet atau sebaliknya
10. Penggunaan internet dalam bidang pendidikan dan pengajaran sering disebut
 - a. *e-government* c. *e-book*
 - b. *e-commerce* d. *e-education*
11. Bahaya internet yang dapat mengganggu perkembangan jiwa anak-anak dan remaja adalah
 - a. tayangan pornografi dan kekerasan
 - b. perjudian online
 - c. kegiatan *hacking* dan *cracking*
 - d. ancaman virus dan spyware
12. Mengunduh (*download*) file dari internet untuk di simpan di dalam komputer dapat dilakukan karena adanya fasilitas
 - a. telnet c. FTP
 - b. gopher d. HTTP
13. Informasi yang khusus diberikan oleh perusahaan hanya kepada karyawannya dapat menggunakan jaringan
 - a. internet c. ekstranet
 - b. intranet d. LAN
14. Untuk mencari suatu informasi di antara milyaran informasi yang ada di internet dapat dipermudah menggunakan
 - a. *search engine*
 - b. katalog
 - c. indeks
 - d. *file list*
15. Komunikasi di internet secara langsung antara dua pengguna atau lebih yang memakai media suara disebut
 - a. *chatting*
 - b. *videochat*
 - c. *teleconference*
 - d. *videoconference*

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan pengertian internet dan intranet!
2. Negara manakah yang mula-mula mengembangkan internet? Apa kepentingan mereka dengan internet pada saat itu?
3. Apa saja yang dilakukan dengan teknologi internet?
4. Apa yang kamu ketahui tentang situs web?
5. Apakah dampak negatif dari penggunaan teknologi internet?

Bab 2



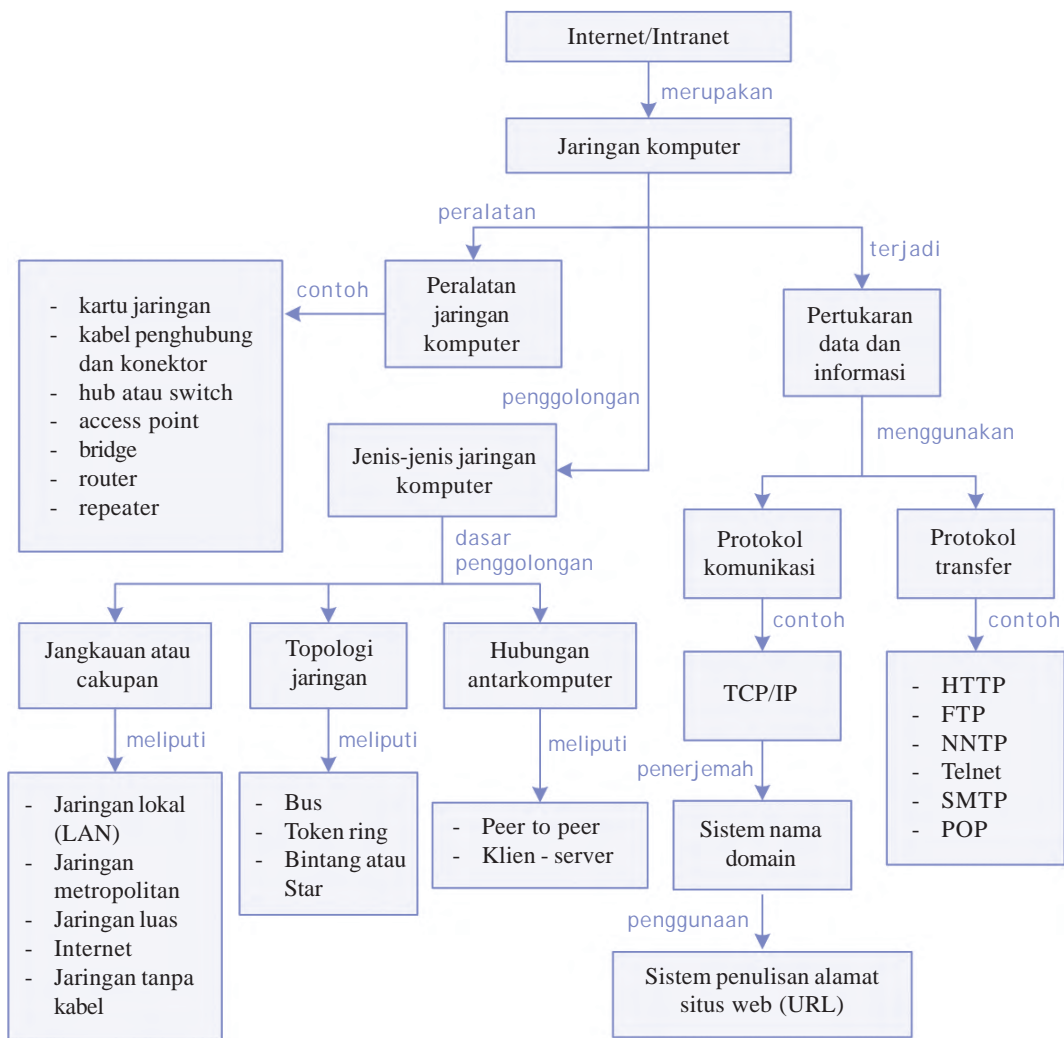
Jaringan Komputer dan Pertukaran Informasi

- ☑ Jaringan Komputer
- ☑ Pengaturan Jaringan dan Pertukaran Informasi

Internet dan intranet merupakan jaringan komputer. Dalam sebuah jaringan, komputer dapat bekerja lebih efektif dan efisien karena dapat saling berkomunikasi, berbagi data, dan berbagi sumber daya perangkat keras. Jaringan komputer dapat tersusun dari dua atau banyak komputer. Seiring dengan perkembangan teknologi, muncul berbagai macam cara untuk membuat jaringan komputer. Apakah yang dimaksud jaringan komputer? Bagaimana cara pengaturan komputer dalam jaringan agar bisa saling bertukar informasi?

Dalam bab ini kamu akan belajar memahami dasar-dasar penggunaan internet/intranet, khususnya mempelajari dasar-dasar sistem jaringan komputer internet/intranet. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan kamu dapat mendeskripsikan dasar-dasar sistem jaringan komputer di internet/intranet dan mengetahui cara pengaturan jaringan komputer sehingga bisa terjadi pertukaran informasi antara komputer satu dengan lainnya.

Peta Konsep



Kata Kunci

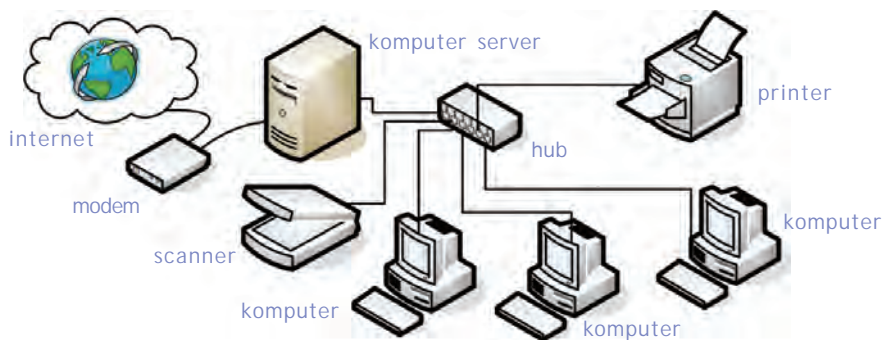
- jaringan komputer
- topologi
- server
- klien
- protokol
- domain
- URL
- situs web

Di Bab 1, kamu telah mempelajari bahwa internet merupakan jaringan komputer yang saling terhubung dalam skala global. Melalui jaringan itu, komputer satu dihubungkan dengan komputer lain sehingga dapat melakukan komunikasi dan tukar menukar data. Apakah jaringan komputer itu? Bagaimana data dan informasi dapat dipertukarkan melalui jaringan komputer? Untuk mengetahuinya, pelajarilah bab ini yang menguraikan dasar-dasar jaringan komputer dan pertukaran informasi di dalamnya.

A. Jaringan Komputer

Jaringan komputer merupakan kumpulan komputer, printer, atau peralatan lainnya yang saling terhubung menjadi satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui media penghubung sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer untuk saling bertukar file dokumen, mencetak pada printer yang sama, dan berbagi-pakai perangkat keras maupun perangkat lunak yang terdapat di jaringan. Media penghubung pada jaringan komputer dapat menggunakan kabel atau tanpa kabel (menggunakan gelombang radio/*wireless*). Setiap komputer, printer, atau peralatan lain yang terhubung ke jaringan disebut *node*. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan, atau bahkan jutaan *node*.

Menghubungkan dua komputer tidak semudah menghubungkan dua lampu listrik agar dapat menyala bersama-sama. Tentu saja! Diperlukan peralatan dan tata cara yang benar agar setiap komputer dapat mengakses komputer yang lain. Cara menghubungkan komputer pun ada berbagai macam model.



Gambar 2.1 Komputer dan berbagai peralatan yang tersambung dalam sebuah jaringan komputer.

1. Peralatan Jaringan Komputer

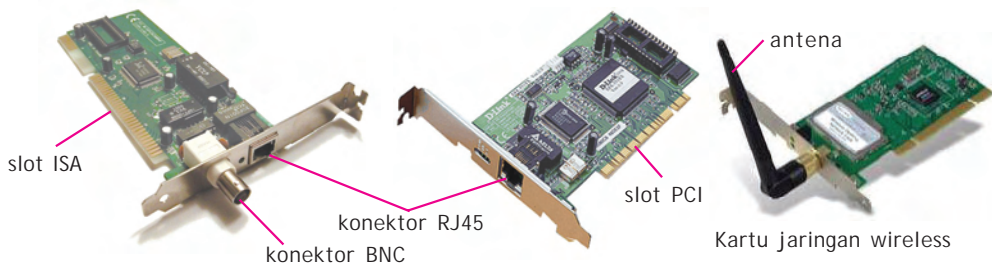
Apa yang dibutuhkan untuk membuat jaringan komputer? Yang pertama tentu saja komputer. Dengan menambahkan kartu jaringan (*ethernet card* atau *Network Interface Card* - NIC) dan sarana penghubung berupa kabel yang sesuai, maka terbentuklah jaringan komputer. Selanjutnya, diperlukan pengaturan-pengaturan tertentu di setiap komputer agar jaringan bisa beroperasi. Jika diperlukan, dapat ditambahkan sebuah *hub/switch* sebagai pengatur aliran data. Bila akan membuat jaringan tanpa kabel (*wireless*), diperlukan alat khusus yang disebut *access point*.

a. Kartu Jaringan

Kartu jaringan (*Network Interface Card* atau disingkat NIC, sering disebut juga *Network Adapter*, *LAN Card*, atau *Ethernet Card*) berfungsi sebagai jembatan antara komputer dengan jaringan komputer. Kartu jaringan bertugas untuk mengirimkan paket-paket data ke komputer tujuan dan menerima paket data yang dikirim komputer lain.

Ada beberapa macam kartu jaringan yang dibedakan berdasarkan kategori tertentu.

- 1) Berdasarkan kecepatannya, kartu jaringan dibedakan menjadi Ethernet (10 Megabit/detik), Fast Ethernet (100 Megabit/detik), dan Gigabit Ethernet (mempunyai kecepatan 1 Gigabit/detik hingga 10 Gigabit/detik). Ada pula kartu jaringan yang mempunyai kecepatan ganda, misalnya Ethernet 10/100 Megabit/detik. Semakin besar kecepatannya, kemampuan mengirim/menerima paket data semakin baik.
- 2) Berdasarkan media penghubung yang digunakan, kartu jaringan dibedakan menjadi ethernet yang mempunyai terminal BNC (untuk kabel koaksial), RJ45 (untuk kabel UTP), port serial, terminal FO untuk kabel serat optik, dan ethernet tanpa kabel (untuk membuat *wireless* LAN). Ada pula kartu jaringan kombo, yaitu ethernet yang mempunyai beberapa konektor, misalnya BNC dan RJ45.
- 3) Berdasarkan slot yang digunakan, ada kartu jaringan yang ditancapkan ke slot ISA, PCI, PCI Express, dan ada pula yang telah terintegrasi dalam motherboard. Coba buka kembali pelajaran di Kelas VII untuk mengetahui jenis-jenis slot ini.

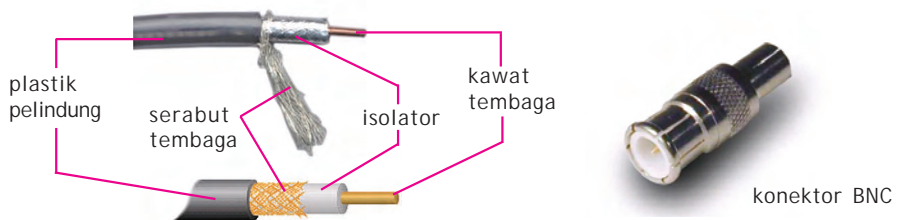


Gambar 2.2 Beberapa jenis kartu jaringan.

b. Kabel Penghubung dan Konektor

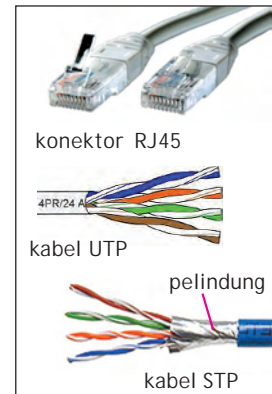
Secara umum, kabel transmisi penghubung dalam jaringan komputer terdiri atas 3 macam, yakni kabel koaksial, kabel ulir atau kabel berpasangan (*Twisted-Pair*, misalnya kabel UTP - *Unshielded Twister Pair*), dan kabel serat optik. Ujung kabel transmisi dilengkapi dengan konektor yang sesuai. Pada jaringan tanpa kabel (*wireless* LAN), tidak digunakan kabel, melainkan menggunakan gelombang radio untuk mengirimkan paket data.

- 1) Kabel koaksial, berupa seutas kawat tembaga di bagian tengah yang terbungkus kabel serabut yang dipisahkan oleh suatu isolator. Di luarnya terdapat penutup plastik eksternal. Mirip dengan kabel antenna televisi di rumahmu. Adanya pelindung ekstra membuat kabel koaksial lebih tahan terhadap gangguan. Kabel ini menggunakan konektor BNC (*Bayonet Nut Connector*) yang banyak dipakai dalam topologi *bus*. Karena hanya digunakan dalam jaringan yang kecepatannya lambat (topologi *bus*), kabel ini mulai ditinggalkan dan beralih ke kabel UTP.



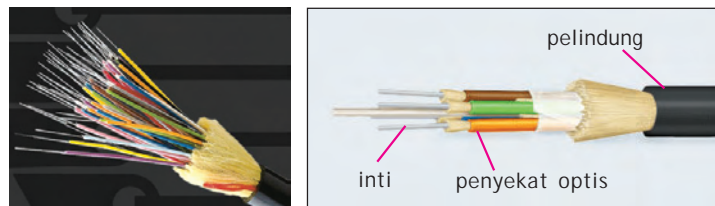
Gambar 2.3 Kabel koaksial dan konektor BNC

- 2) Kabel ulir, terdiri dari empat pasang kawat tembaga, di mana tiap dua utas kawat dipilin mengelilingi satu sama lain. Berdasarkan ada tidaknya pelindung, ada dua jenis kabel ulir, yaitu STP (*Shielded Twister Pair*) dan UTP (*Unshielded Twister Pair*). Lihat Gambar 2.4. Kemampuan transfer data melalui kabel ini mencapai 128 Megabit/detik, sehingga dapat digunakan pada kartu jaringan *fast ethernet* (100 Megabit/detik). Kabel UTP mempunyai konektor khusus yang disambungkan ke konektor RJ45 pada kartu jaringan. Ujung yang lainnya disambungkan ke terminal yang ada di hub atau switch. Kabel ini cukup populer karena harganya murah dan kemampuan yang cukup baik.



Gambar 2.4

- 3) Serat optik, terdiri dari puluhan hingga ratusan serat kaca atau plastik tipis yang mampu mentransmisikan gelombang cahaya sebagai pembawa data. Kemampuan serat optik dalam mentransmisikan paket data sungguh luar biasa, yaitu mencapai 2 Gigabit per detik. Perhatikan Gambar 2.5 dan 3.5 (halaman 47).



Gambar 2.5 Kabel serat optik.

c. Hub dan Switch

Hub dan switch digunakan untuk menghubungkan setiap *node* dalam jaringan LAN, terutama pada topologi bintang, sehingga sering disebut *konsentrator*. Wujud fisik keduanya hampir sama, sama-sama mempunyai konektor RJ45. Namun secara operasional, keduanya sangat berbeda. Menurut Danu (2009), hub akan mengirimkan paket data yang diterimanya ke semua komputer, sedangkan switch hanya mengirimkan data ke komputer yang dituju. Perbedaan lainnya, hub menggunakan satu jalur untuk mengirim dan menerima data, sedangkan switch menggunakan jalur yang berbeda untuk mengirim dan menerima data. Akibatnya, sering terjadi tabrakan data (*collision*) pada jaringan yang menggunakan hub. Hal ini menyebabkan kecepatan transfer data switch lebih baik daripada hub. Kecepatan transfer data



Gambar 2.6 Hub dan switch.

pada hub maksimum 10 Megabit/detik, sedangkan pada switch kecepatannya 10 Megabit/detik atau 100 Megabit/detik (menyesuaikan dengan kecepatan peralatan lain yang terhubung). Perhatikan contoh hub dan switch pada Gambar 2.6.

d. Access Point

Access point digunakan dalam jaringan komputer tanpa kabel (*wireless LAN*). Dalam jaringan ini, data ditransmisikan dalam bentuk gelombang elektromagnetik. Fungsi access point mirip dengan hub dan switch, yaitu menerima paket data yang ditransmisikan oleh sebuah komputer, memperkuat sinyal, dan memancarkan kembali paket data itu ke komputer tujuan. Access point juga dapat digunakan untuk menghubungkan jaringan kabel dengan jaringan tanpa kabel. Jarak yang bisa dicapai jaringan *wireless LAN* bisa puluhan meter (di dalam ruangan) hingga ratusan meter (di luar ruangan). Hal ini tergantung dari jenis peralatan, teknologi yang digunakan, adanya penghalang, serta ada tidaknya penguat sinyal dan antena.



Gambar 2.7 Access point.

e. Peralatan Tambahan

Pada jaringan komputer sering ditambahkan peralatan lain untuk meningkatkan kemampuan jaringan, misalnya memperpanjang jangkauan kabel penghubung. Beberapa alat tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) *Bridge*, yaitu peralatan jaringan yang digunakan untuk memperluas atau memecah jaringan. Dengan menggunakan bridge, beberapa jaringan dapat dihubungkan menjadi satu. Atau, sebuah jaringan yang terdiri dari banyak komputer dapat dipecah menjadi beberapa jaringan, namun antarjaringan tetap masih terhubung. Hal ini akan mempermudah pengelolaan jaringan.
- 2) *Router*, digunakan untuk mengatur lalu lintas data dari satu jaringan ke jaringan lain. Dengan adanya router, data dari satu jaringan dapat dipisahkan dengan data jaringan yang lain, tidak bercampur baur. Fungsi router seperti ini juga dapat dilakukan oleh komputer, sehingga muncul istilah *router PC* dan *dedicated router*. *Router PC* adalah komputer yang difungsikan sebagai router. Sedangkan



Gambar 2.8 Beberapa peralatan tambahan dalam jaringan komputer.

dedicated router adalah peralatan yang khusus difungsikan sebagai router (Gambar 2.8 - tengah).

- 3) *Repeater*, digunakan untuk memperkuat sinyal data dalam jaringan, sehingga sinyal data yang diterima di komputer tujuan sama seperti data yang dikirimkan dari komputer pengirim. Mengapa diperlukan repeater? Ketika data menempuh jarak yang cukup jauh, sinyal data akan melemah akibat gangguan dari lingkungan dan resistansi di dalam kabel penghubung. Oleh karena itu, diperlukan repeater terutama pada jaringan yang letak komputernya berjauhan, misalnya hingga ratusan meter atau lebih.

2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer bukanlah sesuatu yang baru dan istimewa. Hampir setiap kantor, perusahaan, lembaga, atau sekolah menggunakannya untuk memperlancar pertukaran data dan informasi. Berdasarkan cakupannya, jaringan komputer dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu sebagai berikut.

a. Jaringan Komputer Lokal (*Local Area Network - LAN*)

Local Area Network (LAN), merupakan sejumlah komputer yang saling dihubungkan di suatu areal yang tidak begitu luas, seperti di dalam kantor, kampus, atau perusahaan yang biasanya berjarak tidak lebih dari satu kilometer. LAN banyak digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi (PC) guna mempermudah pertukaran data dan berbagi pakai (memakai bersama) peralatan seperti printer.

b. Jaringan Komputer Metropolitan (*Metropolitan Area Network - MAN*)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN sering digunakan untuk menghubungkan kantor-kantor perusahaan atau instansi yang letaknya berjauhan, misalnya dari satu kota dengan kota yang lain. MAN mampu menunjang komunikasi data dan suara, bahkan dapat dihubungkan dengan jaringan televisi kabel. Contoh jaringan MAN yaitu jaringan yang menghubungkan sebuah bank dengan beberapa kantor cabang yang ada di kota lain, misalnya suatu bank yang berkantor di Jakarta dengan kantor cabang di wilayah Bogor dan Tangerang.

c. Jaringan Komputer Luas (*Wide Area Network - WAN*)

Wide Area Network (WAN) jangkauannya meliputi wilayah yang lebih luas, seringkali mencakup beberapa provinsi, antarpulau, antarnegara, bahkan antarbenua. WAN terdiri dari kumpulan komputer dan peralatan pendukungnya, sehingga dapat menjalankan program-program aplikasi pemakai. Contoh jaringan WAN adalah jaringan yang menghubungkan sebuah perusahaan yang ada di Bandung dengan perusahaan rekanannya yang ada di Hongkong. Mereka dapat saling berkomunikasi dan bertukar data hanya dalam beberapa menit. Karena melintasi jarak yang cukup jauh, pengaturan WAN lebih rumit dan kompleks dibandingkan LAN maupun MAN.

d. Internet

Internet merupakan kumpulan berbagi jaringan komputer yang saling terhubung. Ada banyak jaringan komputer di dunia ini, yang seringkali menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda-beda. Akibatnya, jaringan satu dengan

yang lain terkadang menjadi tidak kompatibel. Agar mereka bisa saling terhubung dalam jaringan internet, diperlukan sarana yang disebut *gateway* guna menjembatani komunikasi. Kumpulan jaringan yang saling terkoneksi inilah yang disebut internet.

Jaringan komputer juga dapat dibedakan berdasarkan media transmisi data, yaitu jaringan kabel (*wire network*) dan jaringan tanpa kabel (*wireless network*). Jaringan kabel bisa memakai kabel koaksial, kabel ulir, atau serat optik seperti yang telah kamu pelajari. Jaringan tanpa kabel menggunakan gelombang elektromagnetik untuk mentransmisikan data. Jaringan ini merupakan suatu solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan kabel. Misalnya seseorang yang ingin mendapat informasi atau melakukan komunikasi ketika sedang berada di atas mobil atau pesawat terbang. Orang itu mutlak membutuhkan jaringan tanpa kabel karena koneksi kabel tidak mungkin dibuat di dalam mobil atau pesawat terbang. Saat ini jaringan tanpa kabel semakin banyak digunakan karena praktis dan fleksibel dengan kecepatan akses yang cukup baik.

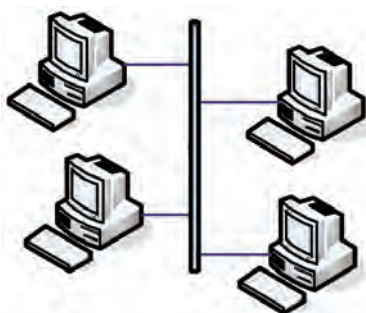
3. Topologi Jaringan Komputer

Jaringan komputer memiliki banyak topologi. Topologi adalah cara pengaturan hubungan antarkomputer dalam jaringan komputer. Beberapa contoh topologi jaringan komputer antara lain *bus*, *token-ring*, dan *star*. Masing-masing topologi mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri-sendiri.

a. Topologi Bus

Topologi jaringan *bus* banyak digunakan di awal perkembangan jaringan komputer karena relatif sederhana dibandingkan dengan topologi lainnya. Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial dengan jarak jangkauan maksimum 185 meter.

Topologi bus menyediakan satu saluran untuk komunikasi semua perangkat, sehingga setiap perangkat harus bergantian menggunakan saluran tersebut. Dengan kata lain, hanya ada dua perangkat yang dapat berkomunikasi dalam suatu saat. Artinya, hanya satu komputer yang dapat mengirimkan data ke dalam jaringan hingga diterima oleh komputer yang dituju. Oleh karena itu, jumlah komputer sangat mempengaruhi kinerja jaringan. Semakin banyak jumlah komputer, semakin banyak pula komputer yang menunggu giliran untuk bisa mengirim data. Efeknya, unjuk kerja jaringan akan menjadi lambat.



Gambar 2.9 Topologi jaringan bus.

Sinyal yang dikirimkan oleh sebuah komputer akan dikirim ke seluruh jaringan dari ujung satu sampai ujung lainnya. Sinyal ini akan terus menerus bergerak tanpa bisa dihentikan (*di-interrupt*). Artinya jika sinyal sudah sampai di ujung jaringan, maka dia akan berbalik arah, sehingga akan mencegah komputer lain untuk bisa mengirim data. Ingat, agar data bisa dikirim, maka jaringan bus harus bebas dari sinyal-sinyal. Untuk mengatasinya, diperlukan alat yang disebut *terminator*. *Terminator* diletakkan di ujung-ujung kabel yang menghubungkan komputer-komputer tersebut. *Terminator* akan

menghentikan sinyal yang berbalik dan menyerap sinyal bebas sehingga membersihkan kabel tersebut dari sinyal-sinyal bebas agar komputer lain bisa mengirim data.

Keuntungan

- Biaya murah karena tidak membutuhkan peralatan *hub/switch* yang harganya mahal.
- Hemat kabel.
- Tata letak kabel sederhana.
- Mudah dikembangkan ketika akan menambahkan komputer baru.

Kerugian

- Rentan akan kesalahan (*error*). Jika salah satu simpul jaringan rusak, semua komputer dalam jaringan menjadi tidak bisa diakses.
- Tingkat kehandalannya paling rendah, sehingga tidak sesuai untuk jaringan dengan jumlah komputer yang banyak.
- Kepadatan lalu lintas data di dalam jaringan tinggi.
- Sulit mendeteksi kesalahan karena harus mengecek semua *node* di jaringan.
- Diperlukan *repeater* (penguat data) bila menggunakan kabel yang cukup panjang.

b. Topologi Token Ring

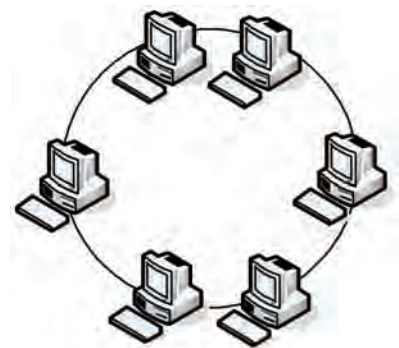
Metode *token-ring* (sering disebut *ring* saja) adalah cara menghubungkan komputer sehingga berbentuk *ring* (lingkaran). Setiap *node* mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan juga disebut sebagai *loop* karena data dikirimkan ke setiap *node* dan setiap informasi yang diterima akan diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan.

Keuntungan

- Mudah dibuat.
- Hemat kabel, bahkan lebih hemat bila dibandingkan topologi bus.

Kerugian

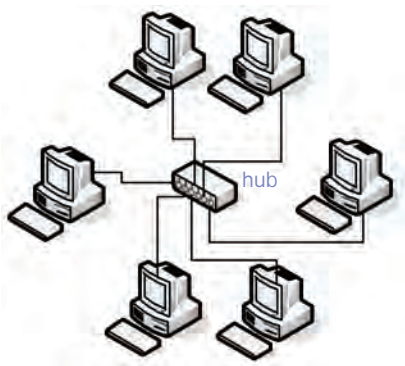
- Peka akan adanya kesalahan, jika ada satu simpul dalam jaringan rusak, maka semua komputer dalam jaringan tidak bisa diakses (sama seperti topologi bus).
- Pengembangan jaringan lebih kaku. Karena simpulnya berupa lingkaran tertutup, maka akan cukup merepotkan untuk menambah komputer baru.
- Tidak sesuai untuk jaringan dengan jumlah komputer yang banyak.



Gambar 2.10 Topologi jaringan token ring.

c. Topologi Bintang (Star)

Dalam topologi ini ada kontrol terpusat yang disebut *hub* atau *switch*. Hub dan switch akan meneruskan data yang dikirim suatu komputer sehingga sampai di komputer yang dituju. Oleh karena itu, hub dan switch dalam jaringan komputer sering disebut *konsentrator*.



Gambar 2.11 Topologi jaringan bintang.

Keuntungan

- Paling fleksibel dan tidak mudah mengalami error.
- Pengubahan jaringan sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain.
- Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan. Jika error terjadi pada satu simpul, jaringan masih tetap hidup karena koneksi tidak terputus.
- Kemudahan pengelolaan jaringan sehingga cocok untuk digunakan pada jaringan dengan jumlah komputer yang banyak.

Kerugian

- Boros kabel.
- Perlu penanganan khusus dan biaya yang mahal untuk menyediakan hub atau switch sebagai pusat jaringan yang mengatur lalu lintas data.
- Kontrol terpusat (hub) menjadi elemen kritis karena mendapat beban yang besar.

Dalam jaringan komputer, sebuah komputer dapat dinyatakan sebagai *server*. Server merupakan komputer yang khusus digunakan sebagai pusat *database*, pusat sistem, pusat penyimpanan file, atau yang lainnya. Tugasnya melayani semua permintaan yang dilakukan oleh komputer lain yang disebut komputer klien (*client*). Komputer klien biasanya digunakan untuk bekerja, sehingga sering disebut *workstation*.

Namun demikian, keberadaan server dalam jaringan komputer tidak mutlak harus ada. Tanpa server pun jaringan komputer bisa berjalan. Bila tidak ada server, semua komputer mempunyai kedudukan yang sama. Penyimpanan file data bisa diletakkan di setiap komputer atau di komputer tertentu. Oleh karena itu, berdasarkan hubungan antarkomputer, jaringan komputer bisa dibedakan menjadi dua macam yaitu jaringan *klien-server* dan jaringan *peer to peer*.

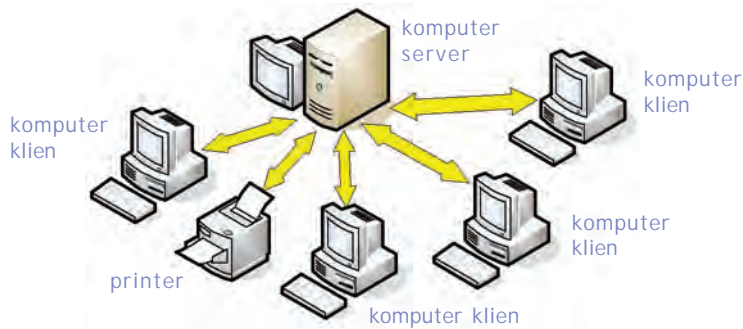
a. Jaringan Klien-Server

Seperti yang telah kamu pelajari, komputer server menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain di dalam jaringan. Sedangkan *klien* atau *workstation* adalah komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh server.

Bila ditinjau dari peran server, maka server dalam jaringan ini diistilahkan sebagai *dedicated server*. Artinya komputer server yang berperan murni sebagai server. Komputer server tidak digunakan untuk bekerja layaknya komputer-komputer lain. Untuk menjalankan pekerjaan (mengetik, memasukkan data, mencetak, dan sebagainya), digunakan komputer klien yang terhubung dengan server tersebut.

Keunggulan

- 1) Kecepatan akses lebih tinggi karena penyediaan fasilitas jaringan dan pengelolaannya dilakukan secara khusus oleh satu komputer (server) yang tidak dibebani dengan tugas lain sebagai *workstation*.



Gambar 2.12 Dalam jaringan server - klien, komputer server mengatur penggunaan sumber daya jaringan bagi komputer klien.

- 2) Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik, karena terdapat seorang pemakai yang bertugas sebagai *administrator* jaringan, yang mengelola administrasi dan sistem keamanan jaringan.
- 3) Sistem pembuatan cadangan data (*backup*) lebih baik, karena pada jaringan ini cadangan data hanya perlu dilakukan di komputer server, yang secara otomatis akan membuat cadangan seluruh data yang digunakan di dalam jaringan.

Kelemahan

- 1) Biaya operasional relatif lebih mahal.
- 2) Diperlukan adanya satu komputer khusus yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai *server*.
- 3) Kelangsungan jaringan sangat tergantung pada *server*. Bila *server* mengalami gangguan maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.

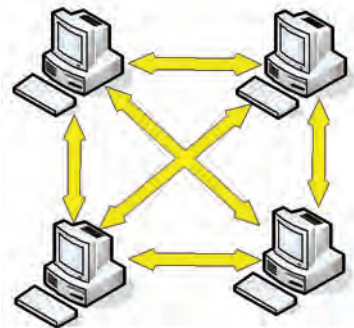
b. Jaringan Peer-to-Peer

Peer artinya rekan sekerja. Jaringan *peer-to-peer* terdiri dari beberapa komputer, biasanya tidak lebih dari 20 komputer dengan 1 – 2 printer. Dalam sistem jaringan ini yang diutamakan adalah penggunaan perangkat lunak, data, dan printer secara bersama-sama. Pemakai komputer bernama Rina dapat memakai program dan data yang ada di komputer Rani dan mereka berdua dapat mencetak ke sebuah printer yang sama.

Dalam jaringan ini, sebuah komputer bisa difungsikan seolah-olah sebagai server, misalnya sebagai tempat menyimpan data atau yang dihubungkan dengan printer. Server seperti ini disebut *non-dedicated server*, artinya server yang tidak murni sebagai server, melainkan sekaligus dapat berperan sebagai *workstation*.

Keunggulan

- 1) Antarkomputer dalam jaringan dapat saling berbagi-pakai fasilitas yang dimilikinya seperti *harddisk*, fax/modem, printer, dan *scanner* (pemindai).



Gambar 2.13 Jaringan peer to peer membagi sumber daya jaringan secara merata.

- 2) Biaya operasional relatif lebih murah dibandingkan dengan tipe jaringan *klien-server*, salah satunya karena tidak memerlukan *server* yang memiliki kemampuan khusus untuk mengorganisasi dan menyediakan fasilitas jaringan.
- 3) Kelangsungan kerja jaringan tidak tergantung pada *server*. Bila salah satu komputer mati atau rusak, jaringan secara keseluruhan tidak mengalami gangguan.

Kelemahan

- 1) *Troubleshooting* (penanganan kesalahan) jaringan relatif lebih sulit, karena pada jaringan tipe *peer to peer* setiap komputer dimungkinkan untuk terlibat dalam komunikasi data. Pada jaringan *klien-server*, komunikasi hanya terjadi antara *server* dengan *workstation*.
- 2) Unjuk kerja lebih rendah dibandingkan dengan jaringan *klien-server*, karena setiap komputer di samping harus mengelola pemakaian fasilitas jaringan juga harus mengelola pekerjaan atau aplikasi sendiri.
- 3) Sistem keamanan jaringan ditentukan oleh masing-masing pengguna dengan mengatur keamanan masing-masing fasilitas yang dimiliki.
- 4) Karena data tersebar di setiap komputer dalam jaringan, maka pembuatan cadangan data (*backup*) harus dilakukan di setiap komputer tersebut.

4. Manfaat Jaringan Komputer

Apa keuntungan menggunakan jaringan komputer? Banyak sekali. Bayangkan bila di sekolahmu ada sepuluh komputer dan memiliki satu printer yang disambungkan ke salah satu komputer. Maka bila ada di antara temanmu yang ingin mencetak, dia harus memindahkan data ke komputer yang memiliki printer memakai disket atau flashdisk. Demikian juga bila ingin mengambil data dari komputer lain, kamu harus melakukannya seperti itu. Bila data jumlahnya banyak dan jaraknya jauh, repot juga, kan?

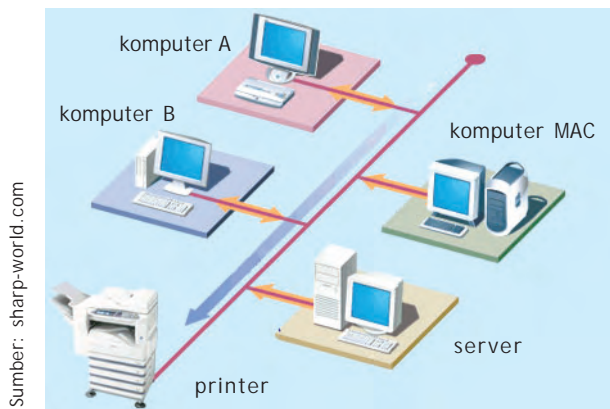
Lain halnya bila sepuluh komputer itu terhubung dalam jaringan. Kamu dapat mencetak file dengan mudah meskipun printer tersambung ke komputer lain. Memindahkan file data? Sangat mudah layaknya memindahkan data dari satu folder ke folder lain dalam sebuah komputer. Perhatikan beberapa manfaat jaringan komputer berikut ini.

a. Berbagi sumber daya dan data

Dalam sebuah jaringan komputer, data dan peralatan dapat dipakai secara bersama-sama, termasuk koneksi internet. Jadi bila ada seorang pengguna yang terletak 500 m dari pusat data, dia tidak akan kesulitan untuk menggunakan data tersebut. Dia juga bisa mencetak menggunakan printer yang tersambung di komputer lain yang terletak sejauh 50 m dari tempat duduknya. Seolah-olah data dan printer itu berada di dekatnya. Bayangkan bila komputernya tidak terhubung dalam jaringan.

b. Keamanan data lebih tinggi

Dengan jaringan komputer, akan diperoleh keamanan data yang tinggi. Dalam jaringan *peer to peer*, file data yang penting dapat disimpan di beberapa komputer yang terkoneksi ke jaringan. Sehingga bila salah satu komputer rusak, maka salinan data di komputer yang lain bisa digunakan. Dalam jaringan *klien-server*, salinan data dapat dibuat dengan mudah karena ada di satu tempat. Untuk melindungi data dari pengguna yang tidak berhak, dapat diatasi dengan pengaturan hak akses menggunakan perlindungan *password* dan teknik lain.



Gambar 2.14 Dalam jaringan, semua komputer dapat berbagi pakai data, perangkat keras, perangkat lunak, dan koneksi internet.

c. Integrasi data dan keteraturan aliran informasi

Melalui jaringan komputer, penanganan data akan lebih mudah diatur. Misalnya data absensi siswa harus disimpan di komputer A sedangkan data nilai ujian harus berada di komputer B. Maka dari komputer manapun data itu dimasukkan, akan berada di tempat yang benar. Dampaknya pengolahan data menjadi lebih mudah. Bila sewaktu-waktu diperlukan, mencarinya pun juga mudah.

Jaringan komputer juga membuat aliran informasi dapat diatur dengan lebih mudah. Misalnya data absensi siswa di komputer A dan data nilai ujian di komputer B setelah ditata oleh wali kelas harus didistribusikan ke bagian Bimbingan dan Konseling dan kepala sekolah. Dari sini, siswa-siswa yang perlu perhatian khusus dan mempunyai prestasi yang bisa dipantau. Wali kelas dan pihak Bimbingan dan Konseling dapat memberikan dukungan dan bantuan bagi siswa tersebut. Semua aliran informasi dapat dilakukan lewat jaringan komputer, dari satu bagian ke bagian yang lain dengan cepat dan tepat.

d. Menghemat waktu dan biaya

Dalam jaringan komputer, satu alat dapat dipakai bersama-sama. Jadi, tidak perlu semua komputer memiliki alat seperti printer dan DVD-RW. Efeknya, terjadi penghematan biaya. Selain itu, melalui jaringan komputer, suatu pekerjaan dapat dilakukan bersama-sama oleh beberapa komputer. Pertukaran data/informasi dan komunikasi pun dapat dilakukan dengan mudah. Sehingga jaringan komputer dapat meningkatkan efisiensi kerja yang juga berarti menghemat waktu.

Komputer berukuran kecil (PC) mempunyai rasio antara harga dengan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer yang besar (minikomputer dan *mainframe*). Komputer besar seperti *mainframe* memang memiliki kecepatan hingga sepuluh kali lipat kecepatan komputer PC. Akan tetap, harga *mainframe* seribu kali lebih mahal dari komputer PC. Ketidakseimbangan rasio harga - kinerja dan kecepatan ini membuat para perancang sistem lebih suka membangun sistem yang terdiri dari komputer-komputer pribadi (PC) dan dihubungkan dengan suatu jaringan komputer.

f. Menghubungkan berbagai jenis dan merek komputer

Jaringan komputer dapat menghubungkan berbagai jenis dan merek komputer. Tak peduli apakah komputer itu buatan IBM, ACER, Wearness, HP, ataukah komputer desktop dan komputer jinjing (laptop), semua dapat disambungkan ke jaringan. Bahkan bila sistem operasi yang digunakan berbeda (misalnya ada yang menggunakan Windows XP, Windows 98, Windows ME, dan Linux), semua dapat terhubung dalam satu jaringan komputer.



Latihan



Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Sebutkan ciri-ciri jaringan komputer!
2. Sebutkan jenis-jenis jaringan komputer berdasarkan cakupannya!
3. Apakah yang dimaksud dengan topologi jaringan?
4. Topologi apakah yang sesuai untuk membuat jaringan komputer yang besar? Mengapa demikian?
5. Apa keuntungan jaringan komputer dengan konsep *peer to peer*?

B. Pengaturan Jaringan dan Pertukaran Informasi

Mungkin kamu bertanya-tanya, bagaimanakah data dan informasi dapat dipertukarkan antarkomputer melalui kabel atau saluran komunikasi yang lain? Bagaimana pula cara menata data dan informasi sehingga dapat diakses oleh pengguna internet yang beribu-ribu kilometer jauhnya? Dalam dunia komunikasi data komputer, terdapat *protokol* yang mengatur bagaimana sebuah komputer berkomunikasi dengan komputer lain. Ada banyak protokol yang dapat digunakan. Setiap protokol memiliki standar pemrosesan informasi yang berbeda-beda. Agar dua buah komputer dapat berkomunikasi, keduanya perlu menggunakan protokol yang sama.

Sebenarnya, apa yang dimaksud dengan protokol? Mudah-mudahan, protokol dapat diibaratkan sebagai bahasa. Agar dapat berkomunikasi, orang-orang perlu berbicara dengan satu bahasa yang sama. Coba, perhatikan protokol komunikasi melalui telepon berikut ini.

"Hallo."

"Hallo. Selamat pagi. Bisakah saya berbicara dengan Dani?"

"Ya, mohon tunggu sebentar."

"Terima kasih."

...

Ini adalah protokol sosial yang digunakan ketika berbicara melalui telepon. Dengan protokol seperti ini, kamu akan mempercayai kebenaran komunikasi, sehingga tahu apa yang harus dilakukan dalam situasi tersebut. Bila satu pihak berbicara menggunakan protokol komunikasi telepon dan satu pihak menggunakan protokol bahasa komunikasi

tertulis, pembicaraan menjadi tidak *nyambung*. Kamu tidak bisa melanjutkan komunikasi. Benar, kan? Nah, dalam jaringan komputer dan internet, juga diperlukan protokol komunikasi dan transfer data. Untuk lebih jelasnya, pelajari uraian berikut ini.

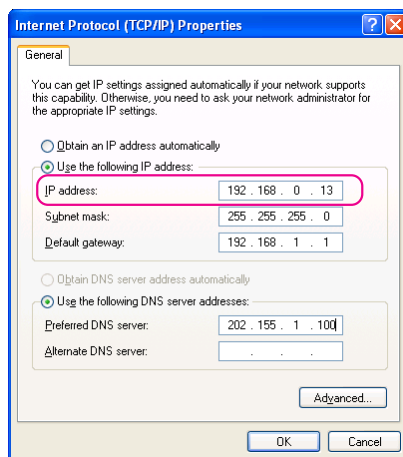
1. Mengenal Konsep TCP/IP

TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) adalah sekelompok protokol yang mengatur komunikasi data komputer di jaringan komputer/internet. Semua komputer yang terhubung berkomunikasi dengan protokol TCP/IP. Karena menggunakan protokol yang sama, perbedaan jenis komputer dan sistem operasi tidak menjadi masalah. Komputer PC dengan sistem operasi Microsoft Windows dapat berkomunikasi dengan komputer Apple Macintosh yang menggunakan sistem operasi MacOS, atau dengan komputer Sun SPARC yang menjalankan Solaris.

Protokol TCP/IP dikembangkan pada akhir dekade 1970-an hingga awal 1980-an sebagai sebuah protokol standar untuk menghubungkan komputer-komputer dalam jaringan. TCP/IP merupakan sebuah standar jaringan terbuka yang bersifat independen. Jadi tidak tergantung pada bagaimana jaringan dibentuk dan kapan atau di negara mana ia dijalankan. Protokol ini menggunakan skema pengalamatan yang sederhana yang disebut sebagai alamat IP (*Internet Protocol Address*). Alamat IP bersifat unik. Setiap komputer yang terhubung ke jaringan mempunyai alamat IP yang berbeda. Akibatnya beberapa ratus juta komputer dapat saling berhubungan satu dengan lainnya di internet.

Dalam praktiknya, pengalamatan IP terdiri atas sederetan angka berupa kombinasi 4 deret bilangan antara 0 s.d. 255, yang masing-masing dipisahkan dengan tanda titik (.). Umumnya ditulis dalam format *www.xxx.yyy.zzz*, mulai dari 000.000.000.001 (atau boleh ditulis 0.0.0.1) sampai 255.255.255.255. Contohnya alamat IP 205.116.008.044 dan 192.168.000.012. Semua komputer dalam suatu jaringan memiliki alamat IP dengan urutan/jangkauan tertentu. Perhatikan contoh alamat IP komputer dengan sistem operasi Microsoft Windows XP pada Gambar 2.15.

Lalu, apa guna TCP (*Transmission Control Protocol*)? TCP berfungsi untuk mengatur transmisi data antara satu komputer dengan komputer yang dituju. TCP melakukan transmisi data dengan memecah paket-paket data dan dikirim satu persatu hingga selesai. Agar paket data sampai ke alamat yang benar, TCP menyertakan nomor seri tertentu, yaitu alamat IP sebagai tanda pengenalan bagi komputer pengirim dan penerima. Apabila komputer penerima melihat kiriman paket data tersebut dengan alamat IP yang sesuai, maka data akan diambil dan disalurkan oleh TCP untuk diproses di komputer. Jadi pengiriman data di internet menyerupai pengiriman barang lewat pos, yaitu barang hanya dikirim ke alamat tujuan yang telah ditulis.



Gambar 2.15 Contoh pengalamatan IP sebuah komputer dalam jaringan lokal dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

2. Protokol Transfer

Bila protokol TCP/IP digunakan sebagai bahasa komunikasi, maka diperlukan protokol yang lain untuk melakukan transfer data di internet. Data dan informasi yang bisa di-transfer melalui internet sangat beragam. Oleh karena itu, dikembangkan protokol transfer yang bermacam-macam pula. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut.

a. HTTP

HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) merupakan salah satu protokol transfer yang menjadi standar dokumen web. Ketika mengakses informasi halaman web di internet, protokol inilah yang sedang kamu gunakan. Contoh alamat situs **http://www.republika.co.id**, awalan *http* menunjukkan protokol transfer yang digunakan situs itu untuk mengirimkan data halaman-halaman web.

b. FTP

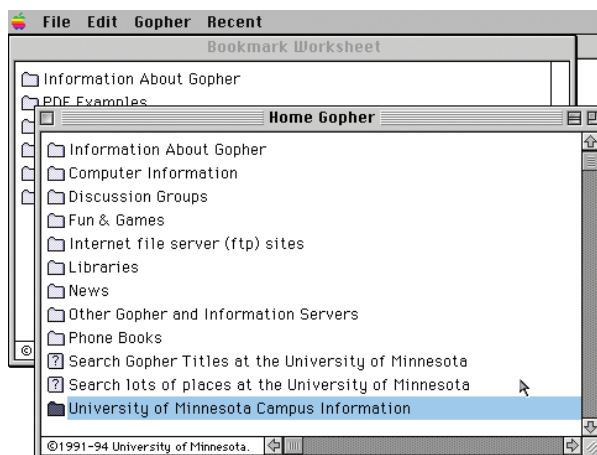
FTP (*File Transfer Protocol*) merupakan protokol yang dirancang untuk melakukan transfer file dari komputer ke internet (*upload* atau unggah) dan mengambil file dari internet ke dalam komputer (*download* atau unduh). Contoh situs **ftp://ftp.risc.ua.edu/pub/** menggunakan protokol transfer *ftp*.

c. Telnet (*Telecommunications Network*)

Protokol ini digunakan untuk masuk (*login*) ke dalam komputer lain yang terhubung ke internet. Telnet memungkinkan pengguna internet untuk masuk dan menjalankan perintah di komputer lain (*remote login*). Hal ini sering dilakukan untuk mendeteksi kerusakan suatu komputer tanpa harus mendatangi komputer itu. Bisa juga untuk memberi pelatihan dengan menunjukkan langkah demi langkah yang harus diikuti.

d. Gopher

Digunakan untuk mengakses server gopher yang menyediakan informasi dengan menggunakan suatu sistem menu atau melalui hubungan telnet. Contohnya situs **gopher://wiretrap.spies.com/** menggunakan protokol transfer *gopher*.



Gambar 2.16 Layanan gopher dari Universitas Minnesota.

e. **News (Network News Transfer Protocol, NNTP)**

Merupakan protokol yang digunakan untuk mendistribusikan berita, misalnya di Usenet. Usenet dirancang sebagai forum diskusi berdasarkan topik-topik yang telah ditentukan. Contoh alamat situ **news://comp.infosystems.www.announce** menggunakan protokol transfer *news*.

f. **POP (Post Office Protocol) dan SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)**

POP dan SMTP merupakan protokol yang digunakan untuk pengiriman e-mail dari pengguna ke komputer server e-mail (mail server) dan sebaliknya.

3. Sistem Nama Domain (Domain Name System - DNS)

Saat menggunakan internet, kamu harus menuliskan nama situs untuk membuka halaman situs web tersebut. Misalnya ketik <http://www.yahoo.com> untuk membuka situs Yahoo! atau <http://www.indonesia.go.id> untuk membuka situs resmi pemerintahan negara tercinta ini. Isi situs Yahoo! disimpan di komputer server milik mereka di luar negeri yang terhubung ke internet. Demikian pula isi situs resmi pemerintah kita. Menuliskan alamat situs web, berarti menghubungi komputer server itu dan meminta datanya agar ditampilkan di komputermu. Lho, kok alamat komputer bisa dihubungi dengan nama? Bukannya alamat komputer berupa nomor IP? Bagaimana ini?

Itulah konsep *nama domain*. Alamat IP bisa diwakili dengan nama yang mudah diingat. *Domain* merupakan nama suatu situs web atau nama komputer dalam jaringan. Nama domain diatur dalam DNS (*Domain Name System*), yaitu sebuah aplikasi servis di internet yang menerjemahkan sebuah nama domain ke alamat IP. Sebagai contoh bila kamu mengetikkan nama domain (alamat situs) **http://www.yahoo.com**, maka komputermu akan menghubungi komputer server DNS untuk menanyakan berapa nomor IP komputer server Yahoo!. Komputer server DNS akan menjawab dengan memberi sebuah alamat IP, misalnya 202.68.0.134. Barulah komputermu melakukan komunikasi ke alamat IP itu untuk meminta data yang kamu butuhkan.



Gambar 2.17 Dengan adanya DNS, kita lebih mudah mengenali dan menghafal alamat suatu situs web.

Jadi, DNS dapat dianalogikan dengan buku telepon. Untuk menghubungi seseorang (diibaratkan nama domain), kamu harus menekan nomor teleponnya di pesawat telepon (diibaratkan alamat IP). Mengingat nama tentu lebih mudah daripada menghafal nomor telepon. Nomor telepon teman-temanmu tercatat di buku telepon (diibaratkan komputer server DNS). Konsep nama domain memudahkan dalam menjelajahi internet. Bayangkan, betapa repotnya bila kamu harus mengingat nomor IP setiap situs yang akan dikunjungi.

Selain digunakan di internet, DNS juga dapat diterapkan ke jaringan lokal (LAN) atau intranet karena DNS memiliki beberapa keunggulan, yaitu sebagai berikut.

- a. Mudah, DNS sangat mudah karena pengguna tidak lagi direpotkan untuk mengingat alamat IP sebuah komputer, melainkan cukup dengan mengingat nama komputer.
- b. Konsisten, alamat IP sebuah komputer bisa diubah tanpa mengubah nama komputer.
- c. Sederhana, pengguna hanya menggunakan satu nama domain untuk berkomunikasi baik di internet maupun di intranet.

Bagaimana aturan penulisan nama domain? Bolehkah memberi nama sesuka hati? Boleh saja asal tetap mengikuti aturan yang berlaku. Kamu boleh membuat situs web dengan nama www.situsku.com atau www.namamu.com, selama nama situs itu belum dipakai dan didaftarkan oleh orang lain. Mengapa? Nama domain harus unik, tidak boleh ada dua nama yang sama. Nama *domain* biasanya terdiri dari dua bagian atau lebih. Secara teknis bagian-bagian itu disebut *label* yang dipisahkan dengan titik.

- a. Label paling kanan menyatakan domain tingkat atas atau *top-level domain* (TLD). Misalnya nama situs **www.situsku.org** memiliki *top level domain* org. Dalam dunia internet dikenal beberapa *top level domain* yang penggunaannya disesuaikan dengan isi situs web. Beberapa contoh *top level domain* adalah sebagai berikut.
 - 1) .edu : untuk situs pendidikan (*education*)
 - 2) .gov : untuk situs pemerintah (*government*)
 - 3) .com : untuk situs bisnis/komersial (*commercial*)
 - 4) .mil : untuk situs militer (*military*)
 - 5) .net : untuk situs institusi yang berhubungan dengan jaringan komputer (*networking*)
 - 6) .ac : untuk situs pendidikan (*academic*)
 - 7) .org : untuk situs organisasi lain yang tidak mencakup dalam kategori di atas

Ada pula nama domain tingkat atas yang diikuti nama domain khusus penanda negara (*Country-Specific Top Level Domains/ccTLDs*). Nama domain ini terdiri dari dua huruf sesuai dengan nama internasional suatu negara. Contohnya: .id (Indonesia), .au (Australia), .jp (Jepang), dan lain-lain. Domain ini dioperasikan dan didaftarkan di masing-masing negara. Khusus di Indonesia, beberapa *top level domain* yang tersedia antara lain sebagai berikut.

- 1) .co.id : untuk situs badan usaha yang mempunyai badan hukum sah
- 2) .ac.id : untuk situs lembaga pendidikan
- 3) .go.id : khusus untuk situs lembaga pemerintahan Republik Indonesia
- 4) .mil.id : khusus untuk situs lembaga militer Republik Indonesia
- 5) .or.id : untuk segala macam situs organisasi yang tidak termasuk dalam kategori "ac.id", "co.id", "go.id", "mil.id"

- 6) .war.net.id : untuk situs usaha warung internet di Indonesia
 - 7) .sch.id : khusus untuk situs lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan seperti SD, SMP, dan SMA
 - 8) .web.id : ditujukan bagi situs badan usaha, organisasi, ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di dunia web
- b. Setiap label di sebelah kirinya menyatakan sebuah *sub-divisi* atau *subdomain* dari domain yang lebih tinggi.
 - c. Terakhir, bagian paling kiri dari nama domain menyatakan *nama host*. Contohnya nama domain **www.situsku.go.id** memiliki nama host “**www**”.

Rumit ya? Memang begitulah aturan penggunaan nama domain. Meskipun kelihatannya rumit, praktik penggunaannya sangat mudah. Semoga kamu tidak menjadi bingung. Bila kurang jelas, kamu bisa membaca buku-buku lain yang membahas internet.

4. Mengenal URL

Bila nama domain menunjukkan nama situs internet, maka URL (*Universal Resource Locator*) adalah alamat khusus untuk menunjukkan nama file yang disimpan di komputer server situs tersebut. Setiap file di internet mempunyai alamat URL yang unik, tidak ada dua file yang mempunyai nama URL yang sama. Penulisan alamat URL mempunyai format umum sebagai berikut.

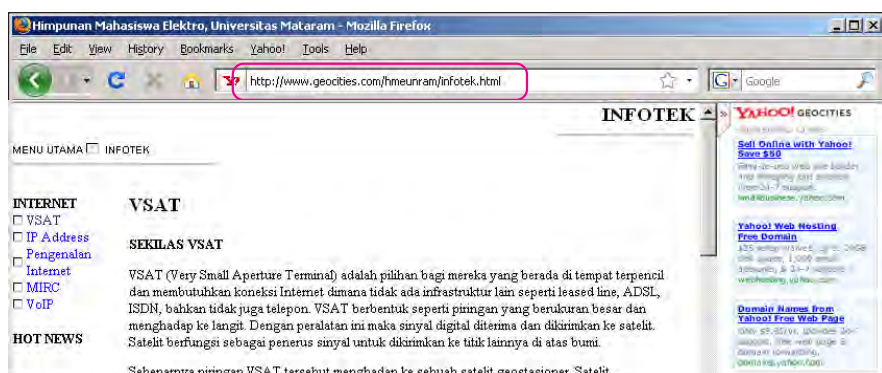
Protokol://host/path/nama_file

Contohnya URL dari situs web Geocities pada Gambar 2.18 yang mempunyai alamat:

http://www.geocities.com/hmeunram/infotek.html

URL di atas mempunyai struktur sebagai berikut.

- **http** : menunjukkan protokol transfer yang digunakan
- **www** : nama *host* komputer server yang digunakan
- **geocities**: nama domain tingkat dua/sekunder (subdomain)
- **com** : nama domain tingkat atas
- **hmeunram** : nama direktori tempat penyimpanan file di komputer server
- **infotek.html** : nama file dari informasi yang sedang diakses



Gambar 2.18 Perhatikan nama URL dari situs ini.

Alamat URL yang diisi dengan nama domain saja akan membawamu ke *homepage* dari situs internet tersebut. *Homepage* merupakan istilah untuk menyebut halaman pertama yang akan muncul jika sebuah situs web diakses. Contohnya alamat URL **www.geocities.com** akan menampilkan *homepage* atau halaman depan situs Geocities. Dari halaman ini, kamu bisa menjelajah halaman-halaman lain yang ada di situs tersebut melalui link-link yang tersedia, termasuk halaman yang memuat file **infotek.html** seperti URL di atas. *Link* atau *hyperlink* adalah bagian dari halaman situs yang menghubungkan ke halaman web yang lain atau bisa juga ke situs web yang lain. Wujud link bisa berupa gambar, animasi, tombol, atau teks. Jika link ini kamu klik, akan terbuka halaman baru sesuai dengan alamat URL yang dimiliki oleh link tersebut. Coba kamu perhatikan, manakah yang disebut link pada Gambar 2.17 dan 2.18?

Sampai di sini, kamu sudah mempelajari dasar-dasar jaringan komputer dan cara pertukaran informasi di dalamnya. Sesungguhnya, jaringan komputer adalah ilmu pengetahuan yang luas. Dibutuhkan beberapa buku untuk membahasnya secara tuntas. Nah, kamu jangan berhenti di sini. Untuk menambah pengetahuan tentang jaringan komputer, baca buku-buku yang relevan. Jika tersedia layanan internet, kamu bisa mencari situs yang memuatnya, misalnya <http://id.wikipedia.org> dan <http://ilmukomputer.com>. Untuk mencari situs yang lain, gunakan mesin pencari di internet. Bila menemui kesulitan, diskusikan dengan bapak/ibu guru dan mereka yang lebih tahu.

Tugas

Komputer-komputer di laboratorium komputer sekolahmu disusun dalam sebuah jaringan komputer yang mungkin juga tersambung dengan jaringan internet. Identifikasilah peralatan yang digunakan dalam jaringan komputer tersebut beserta topologi jaringan yang digunakan. Mintalah petunjuk atau bimbingan dari Bapak/Ibu guru atau petugas laboratorium komputer, yang akan memberi pengarahan dan membantumu bila ada yang kurang jelas atau menemui kesulitan. Setelah itu, carilah informasi tentang fungsi atau kegunaan peralatan tersebut. Manfaatkan buku, majalah, koran, internet, atau sumber informasi lain untuk menyelesaikan tugasmu.

Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Apa syaratnya agar dua komputer dapat saling berkomunikasi dalam jaringan?
2. Apakah yang kamu ketahui tentang TCP/IP?
3. Berilah beberapa contoh protokol transfer yang populer di internet!
4. Apakah yang kamu ketahui tentang sistem nama domain? Untuk siapakah domain .mil, .edu, .gov, .net, dan .id?
5. Bagaimana penulisan umum sebuah URL? Beri contoh beserta artinya!

- Jaringan komputer adalah kumpulan komputer dan peralatan lain yang saling terhubung menjadi satu kesatuan. Media penghubung dalam jaringan komputer dapat menggunakan kabel atau tanpa kabel (*wireless*).
- Peralatan yang dibutuhkan untuk membuat jaringan antara lain kartu jaringan, kabel penghubung dan konektor, hub atau switch, access point, bridge, repeater, dan router.
- Ada berbagai macam jaringan komputer. Berdasarkan jangkauannya, ada jaringan lokal, metropolitan, jaringan luas, internet, dan jaringan wireless. Berdasarkan topologinya, ada jaringan bus, token ring, dan bintang. Berdasarkan hubungan antarkomputer, ada jaringan klien - server dan jaringan peer to peer.
- Agar dapat terhubung ke jaringan, setiap komputer harus menggunakan protokol komunikasi yang sama, yaitu protokol TCP/IP. Sedangkan untuk bisa bertukar data, digunakan protokol transfer tertentu, misalnya HTTP, FTP, SMTP, dan POP.
- Untuk memudahkan dalam mengakses situs web di internet, alamat situs web menggunakan nama domain sebagai penjabaran dari alamat IP. Sedangkan alamat setiap file di internet diistilahkan dengan URL yang penulisannya mengikuti kaidah tertentu.

Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Sebuah jaringan komputer yang menghubungkan komputer dalam area yang luas misalnya antara gedung yang satu dengan gedung lainnya atau daerah yang lebih luas lagi disebut
 - a. WAN
 - b. MAN
 - c. internet
 - d. intranet
2. Berikut ini jenis layanan yang terdapat dalam internet, *kecuali* ...
 - a. FTP
 - b. Remote login
 - c. Chat group
 - d. SMS
3. Jaringan yang merupakan gabungan antara jaringan-jaringan komputer global adalah ...
 - a. intranet
 - b. internet
 - c. WAN
 - d. MAN
4. Komputer khusus yang menyediakan layanan internet yang dapat diakses oleh pengguna internet disebut ...
 - a. klien
 - b. terminal
 - c. host
 - d. server
5. Jaringan komputer yang menggunakan media komunikasi gelombang elektromagnetik disebut
 - a. jaringan klien - server
 - b. jaringan peer to peer
 - c. jaringan serat optik
 - d. jaringan wireless
6. Sarana di internet yang menerjemahkan nama situs web menjadi alamat IP adalah
 - a. DNS
 - b. FTP
 - c. Gateway
 - d. TCP/IP

7. Perbedaan antara intranet dan internet terletak pada
 - a. jenis layanan
 - b. jenis media komunikasi
 - c. fasilitas yang terdapat didalamnya
 - d. ruang lingkup dan daerah jangkauannya
8. *Top level domain* untuk situs pendidikan di negara Amerika Serikat adalah
 - a. .com c. .edu
 - b. .net d. .org
9. Sebuah terminal yang menggunakan layanan seperti mengakses file, periferal, database, dan lain sebagainya disebut
 - a. klien c. server
 - b. partner d. workstation
10. Sekumpulan jaringan yang berlokasi tersebar di seluruh dunia yang saling terhubung membentuk satu jaringan besar komputer, disebut
 - a. intranet c. internet
 - b. WAN d. LAN
11. Dalam sebuah jaringan komputer, diperlukan peralatan yang dapat mengatur pertukaran data antarkomputer yang disebut
 - a. hub c. port
 - b. bus d. amplifier
12. Jaringan komputer yang menggunakan topologi bus membutuhkan terminator yang digunakan untuk
 - a. memperkuat sinyal data
 - b. mempercepat transfer data
 - c. menghapus sinyal data yang sudah tidak digunakan
 - d. meningkatkan keamanan jaringan
13. Keunggulan jaringan komputer dengan konsep klien - server adalah
 - a. kecepatan akses data tinggi
 - b. biaya murah
 - c. membutuhkan komputer khusus sebagai server
 - d. sangat tergantung pada server
14. Jika beberapa jaringan akan dihubungkan mempunyai protokol komunikasi yang berlainan, diperlukan peralatan pemersatu yang disebut
 - a. http c. server
 - b. gateway d. DNS
15. Halaman muka sebuah situs web di internet disebut
 - a. html c. www
 - b. webpage d. homepage

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Sebutkan jenis-jenis jaringan komputer yang kamu ketahui!
2. Apa yang kamu ketahui tentang jaringan Local Area Network (LAN).
3. Apakah tujuan dari pembuatan sebuah jaringan komputer?
4. Apakah yang kamu ketahui tentang jaringan peer to peer?
5. Jelaskan format standar URL untuk memberikan informasi nama file beserta lokasinya dalam sebuah server web!

Bab 3



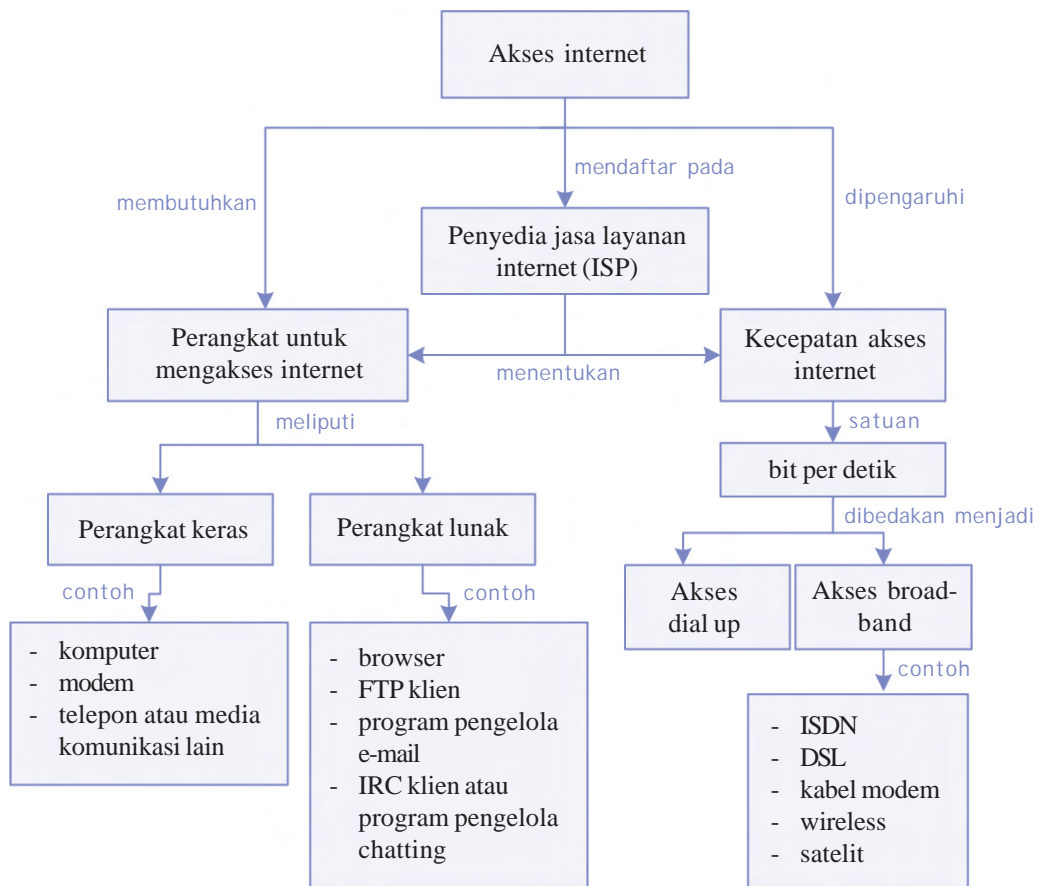
Perangkat untuk Mengakses Internet

- ✓ Perangkat Keras untuk Koneksi Internet
- ✓ Perangkat Lunak untuk Mengakses Internet
- ✓ Penyedia Layanan Internet
- ✓ Kecepatan Akses Internet

Internet merupakan jaringan komputer global yang dihubungkan melalui suatu jalur komunikasi data. Untuk bisa mengakses internet, diperlukan komputer dan beberapa peralatan tambahan. Apakah semua komputer dapat digunakan untuk berinternet? Apa yang mesti dipersiapkan agar komputer dapat digunakan untuk menjelajahi internet?

Dalam bab ini kamu akan mempelajari dasar-dasar penggunaan internet/intranet, khususnya mengidentifikasi perangkat yang diperlukan untuk mengakses internet/intranet dan mengenal ukuran kecepatan akses internet. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan kamu dapat menyebutkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengakses internet, menjelaskan peran ISP dalam koneksi internet, serta mengetahui ukuran kecepatan akses internet.

Peta Konsep



Kata Kunci

- modem
- ISP
- dial up
- bit
- Byte
- broadband
- leased line
- wireless

Internet merupakan jaringan komputer yang berskala internasional. Jaringan komputer ini dapat diibaratkan sebagai jalan tempat mengalirnya data dan informasi. Kualitas jalan dan kepadatan lalu lintas data dapat mempengaruhi kecepatan aliran data dari satu komputer ke komputer yang lain. Oleh karena itu kecepatan akses internet dapat berbeda antara sarana akses yang satu dengan sarana yang lain. Agar sebuah komputer dapat terhubung ke jaringan internet, komputer harus dilengkapi dengan peralatan-peralatan pendukung yang diperlukan.

A. Perangkat Keras untuk Koneksi Internet

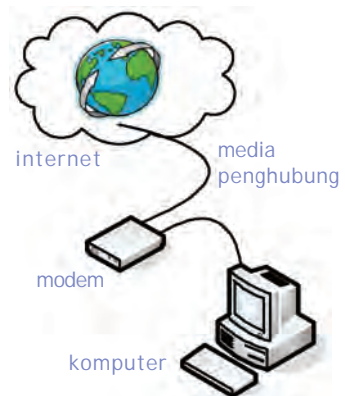
Menurut Oetomo dkk (2007), internet adalah jaringan komputer dalam skala global. Oleh karena itu, cara untuk bisa mengakses internet adalah melalui komputer. Cukup komputer saja? Tentu tidak. Kamu harus melengkapinya dengan perangkat keras lain dan perangkat lunak yang sesuai. Apa saja? Untuk mengetahuinya, ayo pelajari terus uraian di buku ini!

Perhatikan diagram sederhana hubungan internet pada Gambar 3.1. Dari gambar tersebut, kamu tahu perangkat keras minimal yang dibutuhkan untuk mengakses internet, yaitu komputer, modem, dan media penghubung untuk komunikasi data. Untuk lebih jelasnya, kita bahas satu per satu.

1. Komputer

Komputer apa yang dapat digunakan untuk mengakses internet? Segala jenis komputer bisa dipakai, baik itu PC, Mac, Laptop, Palmtop, minikomputer, PDA, bahkan telepon genggam, yang menjalankan berbagai sistem operasi seperti UNIX, DOS, Microsoft Windows, Linux, OS2, ataupun MacOS. Karena komputer yang banyak dipakai adalah PC dengan sistem operasi Microsoft Windows, maka pembahasan dalam buku ini didasarkan pada komputer dengan sistem operasi tersebut.

Komputer yang akan digunakan untuk mengakses internet tidak perlu komputer yang mutakhir. Bahkan PC dengan prosesor Intel 80486, memori (RAM) 16 MB, dan harddisk berkapasitas 1 Gb sudah cukup untuk mengakses internet. Bandingkan dengan komputer yang banyak dipakai saat ini, yaitu PC dengan prosesor Intel Pentium 4 atau AMD Athlon yang setara. Artinya, kebanyakan komputer yang ada saat ini sudah mencukupi untuk mengakses internet. Kecepatan akses internet tidak semata-mata dipengaruhi oleh kemampuan kerja komputer. Namun untuk memperoleh kenyamanan dalam menjelajah internet, disarankan menggunakan komputer dengan prosesor yang cukup cepat (minimal Intel Pentium III atau yang setara), memori (RAM) yang cukup besar, dan hard disk dengan kapasitas yang memadai untuk memuat perangkat lunak yang dipakai untuk mengakses internet dan untuk menyimpan informasi-informasi yang diperlukan.



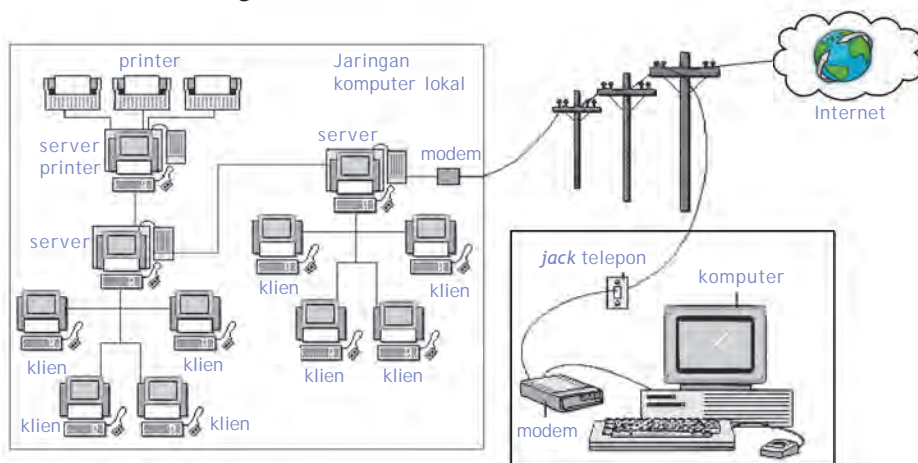
Gambar 3.1 Bagan sederhana akses internet dari komputer.

2. Modem

Setelah komputer, peralatan kedua yang dibutuhkan adalah modem. Apa itu modem? Ini ceritanya. Dulu, internet memanfaatkan jalur telepon sebagai media penghubung. Tentu kamu tahu, jalur telepon digunakan untuk komunikasi suara dalam bentuk denyutan arus listrik. Dengan kata lain, jalur telepon menghantarkan data dalam bentuk sinyal analog. Padahal, komputer bekerja secara digital dan hanya dapat memproses data dalam bentuk digital. Nah, agar komputer dapat mengirim dan menerima data melalui jalur telepon, dibutuhkan alat atau perantara yang disebut modem.

Jadi modem merupakan alat yang memungkinkan komputer untuk berkomunikasi dengan komputer lain melalui jaringan kabel telepon. Modem berasal dari singkatan **MO**dulasi **DE**Modulasi. *Modulasi* merupakan proses pengubahan sinyal informasi (berupa sinyal digital) menjadi sinyal pembawa (*carrier*, berupa sinyal analog) yang akan dikirim melalui kabel telepon. Sedangkan *demodulasi* adalah pemisahan sinyal informasi yang berisi data dari sinyal pembawa yang melalui kabel telepon. Dengan cara ini, informasi dapat diterima dan diproses oleh komputer. Setiap modem memiliki kemampuan mengirim dan menerima sinyal analog, sehingga termasuk alat komunikasi dua arah. Data dari komputer yang berbentuk sinyal digital diberikan kepada modem untuk diubah menjadi sinyal analog. Sinyal analog kemudian dikirimkan melalui kabel telepon atau menggunakan gelombang radio. Setibanya di modem tujuan, sinyal analog tersebut kembali diubah menjadi sinyal digital untuk diproses di komputer.

Dalam perkembangannya, kecepatan transfer data melalui jalur telepon dengan sinyal analog dianggap tidak dapat memenuhi keinginan pengguna internet yang membutuhkan transfer data yang cepat. Hal ini disebabkan karena sinyal analog yang merambat melalui kabel telepon banyak mendapat gangguan (*noise*) dari lingkungan. Selain itu sinyal analog yang membawa data ini telah diset pada frekuensi tertentu untuk menghindari interferensi dengan gelombang yang membawa sinyal suara. Akibatnya kecepatan transmisi data internet tidak dapat ditingkatkan lagi. Untuk mengatasi kelemahan ini, para ahli mengembangkan cara mentransfer data dalam bentuk digital dan mencoba menggunakan jalur komunikasi lain sebagai sarana transfer data.



Gambar 3.2 Akses internet melalui jaringan telepon dengan bantuan modem.

Oleh karenanya, saat ini ada berbagai macam modem, sesuai dengan teknologi dan jalur komunikasi data yang digunakan. Secara singkat, modem dapat dibedakan berdasarkan penempatannya dan teknologi atau jenis koneksinya, yaitu sebagai berikut.

a. Jenis Modem Berdasarkan Penempatannya

Berdasarkan cara penempatan atau penyambungannya dengan komputer, modem dibedakan menjadi dua jenis yaitu modem eksternal dan modem internal. Modem eksternal diletakkan di luar *case* (wadah) komputer dan disambungkan melalui *port* khusus, misalnya USB. Sedangkan modem internal dipasang di dalam komputer melalui *slot* tertentu di *motherboard*, misalnya PCI, PCI Express, ISA, AMR, atau CNR. Pemasangan modem eksternal lebih praktis dibandingkan modem internal, karena tinggal menyambungkan ke port yang sesuai, tanpa perlu membuka wadah komputer. Dengan demikian modem ini mudah dipindahkan dari satu komputer ke komputer lain bila diperlukan. Penggunaan modem eksternal juga lebih aman apabila jalur komunikasi tersambar petir, karena yang mengalami kerusakan hanya modem. Jika menggunakan modem internal, kerusakan dapat terjadi pada modem beserta komponen komputer yang lain. Sayangnya harga modem eksternal lebih mahal dibandingkan modem internal.



Modem internal



Modem eksternal

Gambar 3.3 Berdasarkan cara penyambungan dengan komputer, dikenal modem internal dan modem eksternal.

b. Jenis Modem Berdasarkan Teknologi

Berdasarkan teknologi atau jenis koneksinya, modem dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu sebagai berikut.

- 1) Modem analog, yaitu modem yang dapat menerima data dalam bentuk sinyal analog melalui suatu jaringan transmisi data dan mengubahnya menjadi data digital untuk dikirimkan ke komputer, atau sebaliknya. Modem ini digunakan untuk koneksi *dial up* lewat jaringan telepon, sehingga juga disebut *modem dial up*. Modem analog tersedia dalam berbagai kecepatan, misalnya 14,4 kbps, 28,8 kbps, dan 56 kbps dengan berbagai merek.
- 2) Modem DSL (*Digital Subscriber Line*), yaitu modem untuk menerima dan mengirimkan data dengan teknologi DSL melalui suatu jaringan terdedikasi (*dedicated line* - jaringan khusus yang terus-menerus tersedia untuk keperluan internet, yang secara fisik dapat menggunakan kabel telepon). Dalam teknologi

ini data yang diterima/dikirim modem DSL berupa data digital, sehingga akses internet lebih cepat dibandingkan dengan modem analog. Ada dua jenis DSL, yaitu ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*, kecepatan unduh atau *downstream* lebih cepat daripada unggah atau *upstream*) dan SSL (*Symmetric Digital Subscriber Line*, kecepatan *downstream* sama dengan kecepatan *upstream*).

- 3) Modem kabel, yaitu modem yang menerima dan mengirim data internet yang melalui jaringan TV Kabel. Data yang diterima dan dikirim juga berupa data digital dengan kecepatan setara modem DSL.
- 4) Modem CDMA, yaitu modem *dial up wireless* yang bekerja dengan teknologi CDMA (*Code Division Multiple Access*), misalnya modem CDMA USB atau dapat pula menggunakan telepon genggam CDMA.
- 5) Modem GSM, yaitu modem *wireless mobile* yang bekerja pada jalur komunikasi telepon genggam GSM. Modem ini mendukung layanan GPRS/EDGE atau layanan 3G. Contohnya berupa modem GSM USB atau dapat menggunakan telepon genggam GSM yang mendukung teknologi GPRS/EDGE atau 3G.



Gambar 3.4 Berbagai jenis modem berdasarkan teknologi koneksinya.

3. Telepon atau Saluran Transmisi Lain

Setelah mempunyai komputer dan modem, kamu tinggal menghubungkan ke saluran telepon atau lewat saluran transmisi yang lain. Internet membutuhkan saluran transmisi untuk mentransfer data dari komputer server yang menyediakan fasilitas internet ke komputer pengguna atau sebaliknya. Mula-mula internet menggunakan saluran telepon sebagai sarana transfer data. Dengan berkembangnya teknologi, saat ini telah tersedia berbagai macam sarana transmisi internet, baik dengan kabel maupun tanpa kabel. Jenis media transmisi yang berbeda menuntut untuk digunakannya teknologi dan modem yang berbeda. Beberapa media transmisi untuk transfer data adalah sebagai berikut.

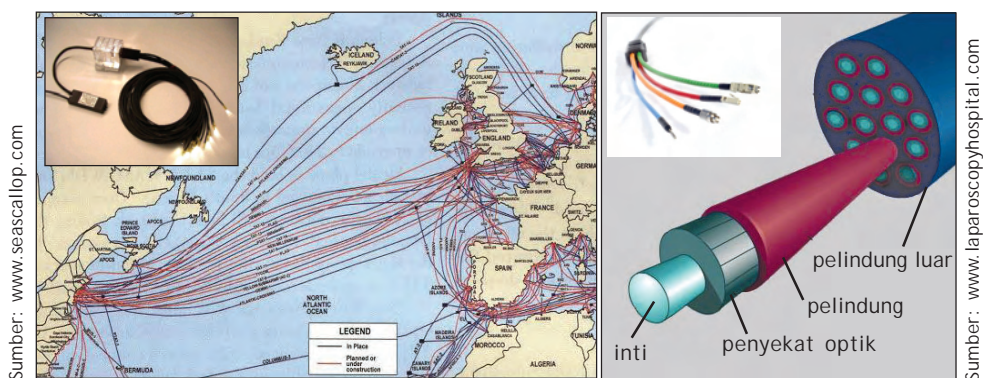
a. Media Koneksi Kabel

Media transmisi data dengan kabel dapat menggunakan kabel tembaga, serat optik, melalui jaringan TV kabel, atau dengan menumpangkan pada jaringan listrik PLN.

- 1) Kabel tembaga, dapat berupa kabel UTP (*Unshielded Twister Pair*), kabel koaksial, atau kabel tembaga jaringan telepon rumah (PSTN – *Public Switched Telephone Network*). Kabel UTP mirip dengan kabel telepon rumah, bedanya

kabel ini mempunyai kapasitas pengiriman data yang lebih tinggi. Kabel koaksial mirip dengan kabel untuk antenna TV di rumahmu. Kabel tembaga pada jaringan telepon dapat digunakan untuk mentransfer data dalam bentuk sinyal analog maupun digital. Sinyal analog digunakan untuk koneksi *dial up*, sedangkan sinyal digital digunakan untuk koneksi ISDN dan DSL. Kedua metode ini akan kamu pelajari di Bab 4.

- 2) Serat optik (*fiber optic*), mentransfer data dalam bentuk gelombang cahaya, tepatnya berupa sinar laser. Karena menggunakan gelombang cahaya, serat optik mampu mentransfer data dalam jumlah besar tanpa banyak mendapat gangguan dari lingkungan sekitar. Serat optik juga lebih ringan dan kompak dibandingkan tembaga. Satu serat optik yang berukuran lebih kecil dari seutas rambut manusia, mampu mentransfer data lebih banyak dan lebih jauh dibandingkan kabel tembaga. Kelemahannya adalah biaya pembuatan dan pemasangannya masih mahal dan diperlukan penguat sinyal setelah menempuh jarak tertentu, yaitu antara 150 km – 200 km. Jaringan utama internet (sering disebut *backbone*) menggunakan sarana transfer data kabel serat optik ini. Perhatikan Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Jaringan serat optik Trans Atlantik dan penampang sebuah serat optik. Perhatikan pula wujud fisik kabel serat optik pada gambar inset.

- 3) Jaringan TV kabel, disediakan oleh perusahaan penyedia jasa siaran TV kabel, biasanya merupakan satu paket dengan siaran TV. Jaringan utama (*backbone*) TV kabel menggunakan serat optik, sedangkan untuk mendistribusikan data dan siaran ke pelanggan digunakan kabel koaksial. Di tempat pelanggan, digunakan modem kabel untuk memisahkan sinyal TV dan sinyal data internet.
- 4) Jaringan transmisi listrik milik PLN, dapat digunakan untuk media transfer data internet. Teknologinya disebut PLC (*Power Line Communication*) atau juga disebut BPL (*Broadband over Power Line*) karena mampu mentransfer data dengan kecepatan tinggi (*broadband internet*). Teknologi ini belum lama muncul sehingga hanya tersedia dengan terbatas di kawasan tertentu, namun berpotensi untuk dikembangkan karena jaringan listrik tersebar sangat luas. Di Indonesia telah sukses diujicobakan di suatu kawasan perumahan di Jakarta, tinggal menunggu penerapannya di masyarakat. Sedangkan di negara-negara maju, teknologi ini sudah mulai dimasyarakatkan.

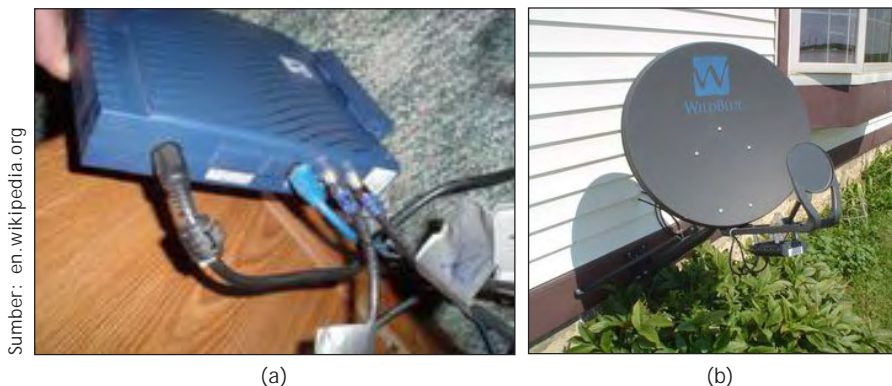
b. Media Koneksi Tanpa Kabel

Transmisi data tanpa menggunakan kabel sering diberi istilah *wireless*. Pada teknologi *wireless*, peranan kabel digantikan oleh gelombang pembawa (*carrier*) berfrekuensi tinggi (gelombang elektromagnetik), yaitu gelombang radio dan gelombang mikro.



Gambar 3.6 Koneksi internet tanpa kabel.

- 1) Gelombang radio, yang dimanfaatkan dalam teknologi *wireless* menggunakan frekuensi 5,8 GHz dan 2,4 GHz. Teknologi *wireless* dibedakan menjadi *fixed wireless* (misalnya untuk *hotspot wifi*) dan *mobile wireless* (misalnya untuk komunikasi data telepon genggam). Perhatikan Gambar 3.6. Penggunaan gelombang radio untuk transfer data *wifi* (*wireless fidelity*) mengacu pada standar tertentu yang disebut spesifikasi IEEE 802.11, misalnya 802.11a, 802.11b, hingga 802.11g. Sedangkan teknologi *wireless* untuk komunikasi bergerak (*mobile*) menggunakan protokol WAP, GPRS, EDGE, WCDMA/UMTS, dan HSDPA. Setiap standar protokol mempunyai jangkauan dan kecepatan transfer data yang berbeda-beda. Tidak paham dengan istilah-istilah itu? Jangan khawatir, di bab berikutnya akan dibahas lagi dalam bagian koneksi internet.
- 2) Gelombang mikro, digunakan untuk mentransfer data melalui komunikasi satelit. Satelit ini menggunakan gelombang mikro frekuensi tinggi untuk transfer data, yaitu 5,925 – 6,425 GHz (*uplink*) dan 3,7 – 4,2 GHz (*downlink*). Pelanggan membutuhkan antena parabola VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) yang khusus untuk menerima sinyal digital dari satelit. Karena menggunakan satelit, sinyal dapat diterima di mana saja termasuk di daerah terpencil yang tidak tersedia infrastruktur jaringan internet yang lain. Perhatikan modem dan antena yang digunakan untuk menerima akses internet melalui satelit pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 (a) Modem dan (b) antena yang digunakan untuk mengakses internet lewat satelit.



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

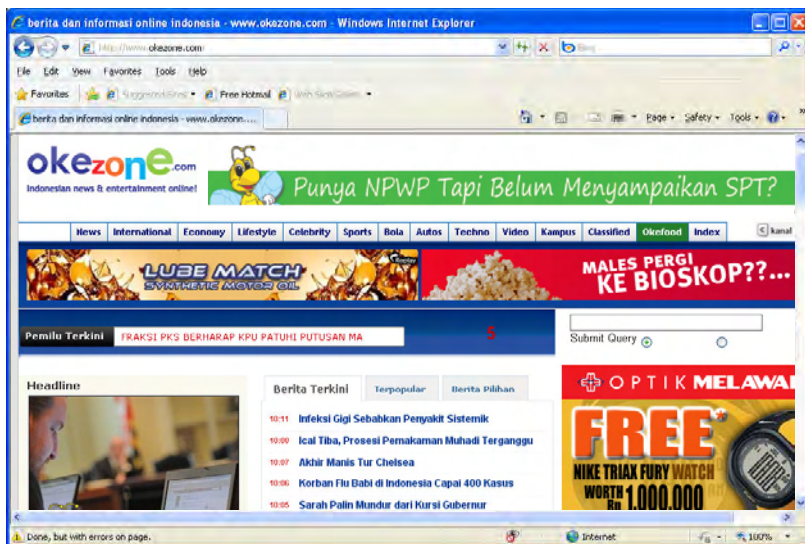
1. Bagaimana spesifikasi minimum komputer untuk dapat mengakses internet?
2. Apakah yang kamu ketahui tentang modem? Bagaimana cara kerjanya?
3. Sebutkan jenis-jenis modem berdasarkan teknologinya? Menurutmu, manakah modem yang paling cepat?
4. Sebutkan jenis-jenis media transmisi data internet yang berbentuk kabel!
5. Bagaimana cara mengakses internet tanpa kabel? Peralatan apa yang dibutuhkan?

B. Perangkat Lunak untuk Mengakses Internet

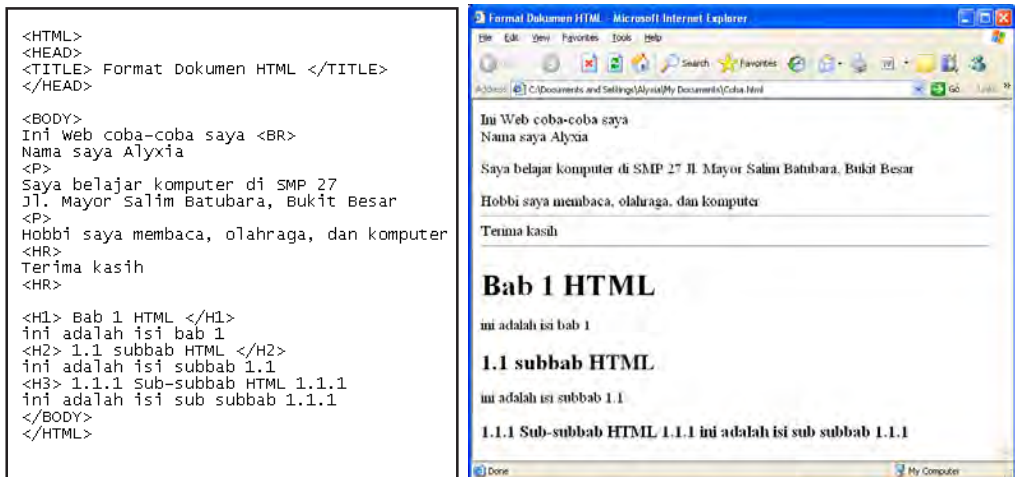
Setelah perangkat keras disiapkan, komputer perlu dilengkapi dengan perangkat lunak. Apa itu perangkat lunak? Coba, buka dan pelajari kembali pelajaran di kelas VII! Perangkat lunak atau *software* diperlukan untuk menjelajahi internet. Tanpa *software* yang sesuai, kamu tidak bisa mengakses internet. Internet tidak hanya berisi teks, ada pula video, suara, gambar, animasi, chatting, e-mail, dan sebagainya. Untuk dapat menikmati semua isi atau fasilitas internet tersebut dibutuhkan perangkat lunak yang berbeda-beda. Apa saja itu? Untuk lebih jelasnya, pelajailah uraian berikut.

1. Browser

Browser berfungsi untuk membaca halaman-halaman web yang tersimpan dalam server web melalui protokol yang disebut HTTP (*Hypertext Transfer Protokol*). Sebenarnya, apa *sih* web itu? Web adalah sekelompok kode berbasis teks yang sederhana



Gambar 3.8 Internet Explorer merupakan browser yang populer.



Gambar 3.9 Contoh dokumen HTML dan tampilannya apabila dibuka dengan program browser.

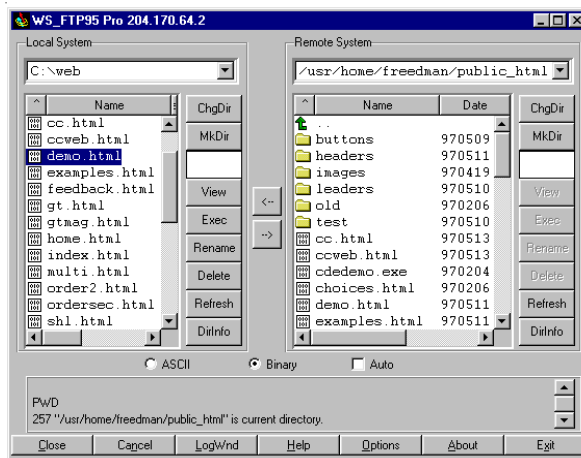
dan universal yang disebut *Hypertext Markup Language* (HTML). HTML sendiri adalah bahasa kode pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web. Dengan kata lain, untuk menulis sebuah halaman web digunakan bahasa HTML. HTML menggunakan tanda-tanda tertentu (disebut sebagai *tag*) untuk menyatakan kode-kode yang harus diikuti oleh browser agar halaman web ditampilkan dengan benar. Misalnya *tag* untuk menampilkan tulisan, gambar, warna, suara, video, animasi, dan sebagainya. Pada Gambar 3.9 diperlihatkan contoh dokumen HTML sederhana dan tampilannya pada browser.

Kalau kamu perhatikan, dokumen HTML sebenarnya hanya berupa dokumen teks biasa. Memang inilah tujuannya, yaitu agar mudah dan cepat dipindah-pindahkan antarberbagai jenis komputer dan dapat ditampilkan tanpa perbedaan yang berarti. Dokumen HTML juga mudah ditambahkan *hypertext*, yakni teks yang berfungsi sebagai suatu penghubung (*hyperlink* atau *link*) antara halaman web yang satu dengan halaman web lainnya. Link-link inilah yang menjadi ciri khas dan sekaligus membentuk web (*World Wide Web* atau *WWW*) yaitu jaringan halaman-halaman di internet yang saling terhubung satu sama lain.

Nah, tugas browser adalah menerjemahkan bahasa HTML menjadi tampilan web yang di dalamnya bisa berisi teks, gambar, atau file multimedia di layar komputer pengakses internet. Browser web pertama adalah Mosaic yang dikembangkan pada tahun 1993 oleh NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*). Saat ini ada banyak perangkat lunak yang berfungsi sebagai browser, misalnya Microsoft Internet Explorer, Netscape Communicator, Mozilla Firefox, dan Opera.

2. Pengelola Transfer File

Untuk dapat memanfaatkan fasilitas transfer file lewat internet, di dalam komputer harus terdapat perangkat lunak pengelola transfer file (disebut juga *FTP client*) seperti Cute FTP, Go!zilla, dan WS FTP. Aplikasi ini bermanfaat untuk melakukan tukar menukar file melalui internet yang bersifat dua arah, yaitu mengirimkan file (proses unggah atau



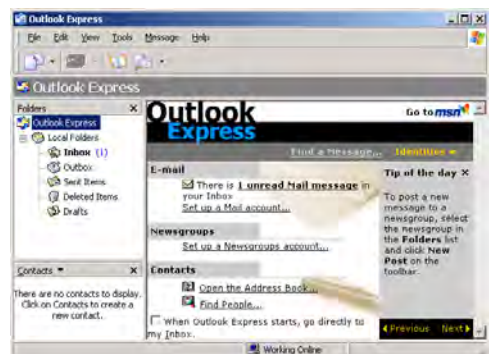
Gambar 3.10 WS FTP merupakan salah satu FTP client yang cukup populer.

upload) maupun mengambil file dari internet (proses unduh atau *download*). Saat ini, perangkat lunak browser juga memiliki kemampuan sebagai FTP klien. Oleh karena itu, perangkat lunak ini tidak harus ada di komputer kita.

3. Pengelola Surat Elektronik (E-Mail)

Untuk mengirim, menerima, dan mengelola e-mail diperlukan perangkat lunak pengelola e-mail (disebut juga *e-mail client*). Contohnya adalah Microsoft Outlook Express (bagian dari browser Microsoft Internet Explorer), Netscape Mail (bagian dari browser Netscape Communicator), dan Thunderbird (bagian dari browser Mozilla Firefox). Perangkat lunak ini menyediakan fungsi-fungsi penyuntingan dan pembacaan e-mail secara *offline* (tidak tersambung ke internet) sehingga dapat menghemat biaya koneksi. Koneksi internet hanya diperlukan ketika mengirim atau menerima e-mail dari kotak surat (*mailbox*).

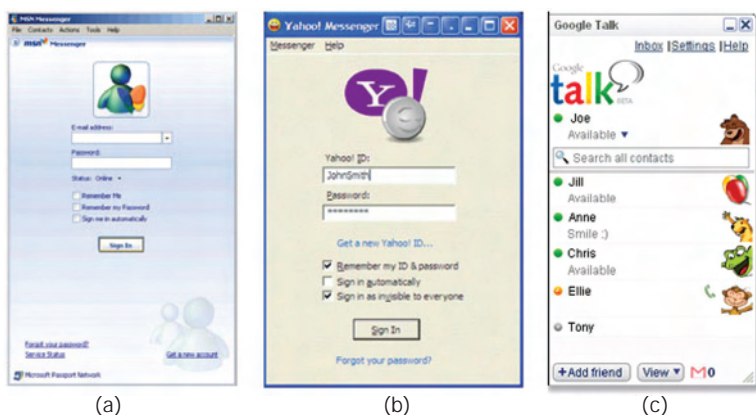
Untuk e-mail yang berbasis web, tidak memerlukan perangkat lunak khusus yang harus diinstal di dalam komputer. Pengelolaan e-mail jenis ini disediakan oleh situs web, misalnya Gmail disediakan oleh Google (www.google.co.id) dan Yahoo! Mail disediakan oleh Yahoo! (www.yahoo.co.id). Seluruh aktivitas pengelolaan e-mail seperti mengirim, membaca, atau menerima e-mail harus dalam keadaan *online* (tersambung ke internet).



Gambar 3.11 Outlook Express, Program pengelola e-mail.

4. Pengelola Chatting

Untuk dapat menggunakan layanan *chatting*, di dalam komputer perlu diinstal perangkat lunak pengelola chatting (disebut juga *IRC client*) seperti mIRC, Yahoo! Messenger, MSN Messenger, GTalk, atau ICQ. Dengan program ini, kamu bisa



Gambar 3.12 Beberapa aplikasi pengelola chatting, yaitu (a) MSN Messenger, (b) Yahoo! Messenger, dan (c) Gtalk.

berkomunikasi melalui pesan-pesan singkat dengan orang lain atau bertatap muka dan berbincang-bincang secara langsung (*video chat*). Ketika *chatting*, kamu dapat berkomunikasi secara berkelompok dalam suatu *chat room* guna membicarakan suatu topik tertentu bersama-sama. Perhatikan beberapa contoh perangkat lunak pengelola chatting pada Gambar 3.12.

Tugas

Telepon genggam dapat digunakan untuk mengakses internet. Tentunya setelah kamu melakukan beberapa pengaturan seperti mengaktifkan layanan GPRS. Ketika mengakses internet melalui telepon genggam, apakah kamu membutuhkan modem? Bila tidak menggunakan modem, bagaimana transmisi data internet dapat berlangsung? Perangkat lunak apa yang kamu butuhkan untuk mengakses internet lewat telepon genggam?

Diskusilah dengan temanmu untuk menemukan jawaban dari permasalahan di atas. Kamu juga dapat mencari informasi dari berbagai sumber seperti tabloid, majalah, koran, internet, dan sumber informasi lainnya.

Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

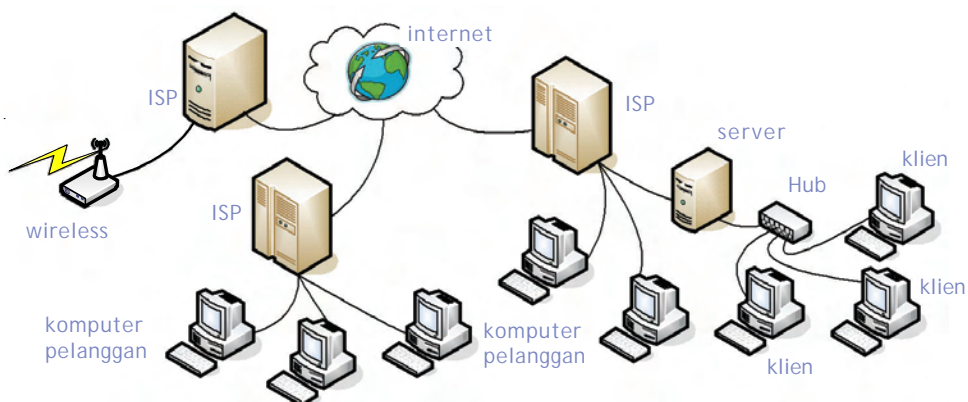
1. Sebutkan perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengakses internet.
2. Apa keunggulan serat optik sebagai media transmisi data?
3. Jelaskan kelebihan dan kekurangan penggunaan gelombang radio sebagai media transmisi data internet!
4. Sebutkan perangkat lunak yang diperlukan untuk menjelajahi halaman web!
5. Apakah yang kamu ketahui tentang surat elektronik (e-mail)? Perangkat lunak apa yang dibutuhkan untuk mengelola e-mail?

C. Penyedia Layanan Internet

Setelah komputer dan peralatannya dipersiapkan, kamu masih perlu mendaftar dan berlangganan ke penyedia layanan internet untuk dapat menikmati akses internet. *Internet Service Provider* (disingkat ISP) atau Penyelenggara Jasa Internet (disingkat PJI) adalah perusahaan yang menawarkan jasa layanan koneksi internet dan jasa lainnya yang berhubungan, seperti pendaftaran nama domain (nama situs) dan *hosting* (meletakkan situs web di internet). Untuk mengakses internet, hubungkan komputer dengan server ISP. Selanjutnya, ISP akan mengurus detail-detail yang diperlukan untuk berhubungan dengan internet, termasuk biaya koneksi tersebut. Jika kamu mengakses situs luar negeri, maka ISP-lah yang menanggung biaya hubungan ke luar negeri. Kamu cukup membayar biaya pulsa lokal yang digunakan untuk menghubungi ISP tersebut.

Mengapa tidak langsung melakukan koneksi ke internet? Koneksi langsung ke internet berarti menghubungkan komputer ke jalur utama internet (*backbone*). Menurut Arema (www.oke.or.id), hal ini akan memakan biaya yang sangat tinggi yang tidak mungkin ditanggung oleh pengguna perorangan. Solusinya didirikanlah perusahaan penyedia jasa yang membangun infrastruktur koneksi ke internet (di luar sistem telepon) dan kemudian membagi kapasitas yang dimilikinya kepada pelanggan. Dengan demikian biaya koneksi akan menjadi ringan karena ditanggung bersama oleh sejumlah pelanggan melalui registrasi dan iuran (biasanya dibayar per bulan). Untuk biaya pulsa telepon tetap ditanggung sendiri oleh masing-masing pengguna.

Setiap ISP mempunyai jaringan domestik dan internasional, sehingga pelanggan dapat terhubung ke jaringan internet global. Media transmisi data yang dipakai ISP dapat berupa kabel, radio, maupun VSAT (satelit). Berdasarkan data dari APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia), sampai dengan pertengahan tahun 2007, tercatat tidak kurang dari 200 ISP yang resmi beroperasi di seluruh wilayah Indonesia. Contoh ISP adalah PT. Telkom menyediakan fasilitas TelkomNet Instant yang bersifat semi-ISP. Artinya, pengguna bisa mengakses internet melalui jaringan telepon tanpa harus berlangganan ke ISP tersebut. Biaya pemakaiannya dihitung berdasarkan lama pemakaian. Contoh ISP yang lain adalah Wasantara.net, Indo.net, Speedy, CBN, Indosat.net, Idola.net, Centrin.net, dan Boleh.net. Lengkapnya, lihat di <http://www.apjii.or.id>.



Gambar 3.13 ISP menyediakan jasa layanan akses internet kepada pelanggan (modem tidak ditampilkan).

Karena ada banyak ISP yang menawarkan layanan akses internet, kamu harus berhati-hati dalam memilih ISP. Untuk memilih ISP, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain sebagai berikut.

1. Ketersediaan layanan di tempat kamu akan mengakses internet. Tidak semua ISP menyediakan layanan di setiap wilayah di Indonesia. Oleh karena itu, penggunaan ISP yang beroperasi di daerahmu.
2. Jenis koneksi yang digunakan. Jenis koneksi menentukan peralatan yang dibutuhkan, terutama modem. Jika ISP menyediakan layanan dengan koneksi wireless, tentu kamu harus menggunakan modem wireless pula. Sebaliknya jika ISP menyediakan koneksi DSL, kamu harus menyesuaikan diri dengan menggunakan modem DSL.
3. Keragaman paket layanan yang disediakan dan pilihan tarif. Pilih yang harga paketnya terjangkau dengan pelayanan yang baik. Murah tetapi layanan buruk tak ada gunanya, kan?
4. Dukungan dan layanan, termasuk kemungkinan berganti paket layanan jika kebutuhan internet meningkat.
5. *Bandwidth* (lebar lalu lintas data) dan kecepatan akses internet yang ditawarkan. *Bandwidth* dapat diumpamakan lebar jalan raya yang akan dilalui mobil (data). Semakin lebar jalan raya, semakin banyak dan cepat mobil melaju. Demikian pula dengan bandwidth, semakin besar semakin baik. Semakin besar, semakin banyak orang yang dapat mengakses internet dari ISP tersebut secara bersama-sama tanpa mengurangi kecepatan akses internet.
6. Kepuasan/tanggapan pelanggan yang telah menggunakan layanannya.
7. Keamanan dari serangan peretas (*hacker* dan *cracker*), virus, trojan, dan sejenisnya. Setiap ISP melakukan pengamanan terhadap jaringannya, misalnya menggunakan *firewall*, menginstal antivirus dan antispyware, serta menggunakan metode penyandian data (*enkripsi*) untuk transaksi yang penting, semisal transaksi belanja *online*. Namun demikian, pengguna juga berperan penting dalam menjaga keamanan data pribadinya.

Tugas

Carilah informasi penyedia jasa layanan internet yang ada di daerahmu. Lengkapilah informasi itu dengan syarat-syarat berlangganan, biaya aktivasi, biaya langganan, fasilitas yang didapatkan dan informasi lain yang relevan. Di mana kamu bisa mendapatkan informasi ini? Kamu bisa bertanya ke warnet (warung internet) di daerahmu, melihat pengumuman atau selebaran (misal saat acara pameran pembangunan atau pameran komputer), atau dari media massa (misal dalam kolom iklan di koran, tabloid, atau majalah). Dari informasi tersebut, kamu akan mengetahui lebih banyak tentang tata cara berlangganan ke penyedia jasa layanan internet (ISP). Untuk lebih mudahnya, bekerjalah secara kelompok dan laporkan hasilnya kepada Bapak/Ibu guru pengampu dalam bentuk laporan tertulis.

D. Kecepatan Akses Internet

Seberapa cepat data dapat ditransmisikan melalui jaringan internet dari server web ke komputer di rumahmu? Bagaimana pengukurannya? Ukuran transfer data lewat internet diukur dengan satuan *bit per detik* atau *bit per sekon*. Misalnya kecepatan maksimum akses internet *dial-up* di Indonesia mencapai 56 kbps (*kilobit per sekon*) sedangkan kecepatan transfer data melalui jaringan wireless pada frekuensi 2,4 GHz adalah 2 Mbps (*Megabit per sekon*).

Apa artinya kecepatan 56 kbps dan 2 Mbps? Masih ingat dengan pengertian bit? Di kelas VII ketika kamu mempelajari cara kerja komputer, tentu kamu sudah berkenalan dengan istilah bit dan Byte. Istilah bit (b) adalah satuan bilangan biner (yang terdiri dari angka 0 dan 1 untuk menyatakan kondisi *on/off* atau *kosong/isi*) yang menjadi dasar komputasi digital pada komputer. Bit juga mewakili data yang disimpan dalam memori penyimpanan komputer. Dalam komunikasi data melalui internet, data dialirkan dalam bentuk aliran bit demi bit (*bitstream*), misalnya 1010 0100 1001 1111 dan seterusnya. Oleh karena itu satuan kecepatan aliran data dinyatakan dalam bit per detik atau bit per sekon. (Ingat, bit berbeda dengan *byte* (B), 1 Byte terdiri dari 8 bit - buka dan pelajari kembali pelajaran di kelas VII). Seperti satuan yang lain, satuan bit dan bit per sekon (bps) dapat diberi awalan kilo, mega, giga, tera, dan sebagainya untuk menghindari penulisan angka yang panjang. Perhatikan contoh konversi satuan berikut ini.

1 kbps = 1.000 bps	1 kbps = 1.024 Byte per sekon
1 Mbps = 1.000.000 bps	1 MBps = 1.024 kbps = 1.048.576 Byte per sekon
1 Gbps = 1.000.000.000 bps	1 GBps = 1.024 MBps = 1.073.741.824 Byte per sekon

Jumlah bit yang ditransmisikan tiap detik melalui saluran komunikasi data dinamakan *bandwidth*. Masih ingat perumpamaan bandwidth sebagai jalan raya yang dilalui mobil? Besar jalan raya harus disesuaikan dengan banyaknya mobil yang akan melewatinya. Bila tidak, lalu lintas akan berjalan lambat dan bahkan macet. Demikian juga dengan internet. Kapasitas saluran komunikasi data harus disesuaikan dengan jumlah data yang akan melaluinya. Layanan berbentuk teks dan gambar membutuhkan aliran data yang lebih sedikit dibandingkan layanan suara, musik, atau video. Sebagai gambaran, data berbentuk teks bisa dialirkan dengan bandwidth 2.400 bit per sekon. Data suara berkualitas tinggi membutuhkan bandwidth sebesar 64.000 bit per sekon. Bandwidth sebesar 1,2 juta bit per sekon bagus untuk musik berkualitas tinggi. Sedangkan bandwidth sebesar 45 juta bit per sekon sesuai untuk mengirimkan video.

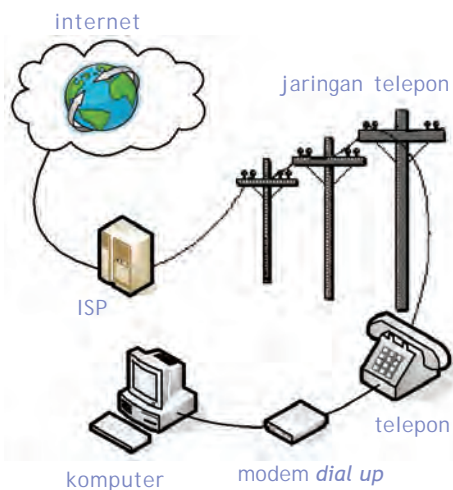


Gambar 3.14 Kecepatan akses internet di komputer pelanggan dipengaruhi oleh banyak faktor.

Lalu, seberapa cepat transmisi data internet yang kamu butuhkan? Tergantung dari aplikasi internet yang dijalankan. Begini gambarannya. Untuk mentransfer satu karakter (satu huruf) diperlukan kecepatan sekitar 10 bit per sekon. Maka modem yang memiliki kecepatan 2400 bps (2,4 kbps) mampu mengirimkan 240 karakter per detik. Halaman web sering dilengkapi dengan gambar-gambar yang mempunyai kerapatan bit lebih besar. Dengan kecepatan sebesar ini, dibutuhkan waktu hingga sekitar 8 detik untuk menampilkan sebuah halaman web. Terasa lambat, bukan? Dengan menggunakan modem yang kecepatannya lebih tinggi, kemampuan transfer data akan meningkat, sehingga halaman web akan ditampilkan lebih cepat. Untuk menjelajahi halaman web yang berisi teks dan gambar-gambar berukuran sedang, modem 56 kbps sudah mencukupi.

Namun internet tidak hanya berisi web. Di sana ada jutaan situs yang mendukung *multimedia* (gambar, animasi, efek-efek 3D, suara, musik, video, film, dan sebagainya). Ada pula hiburan *game online*, buku atau majalah elektronik, hingga telekonferensi. Untuk menikmatinya, kecepatan koneksi internet 56 kbps tidak cukup. Untuk mendengarkan suara melalui internet dengan kualitas seperti siaran radio FM saja, dibutuhkan koneksi yang mampu menyediakan kecepatan 96 kbps. Bila ingin mendengarkan musik dari internet dengan suara yang bagus seperti dari CD audio, dibutuhkan kecepatan transfer data hingga 128 kbps, sama besarnya dengan kebutuhan untuk melakukan telekonferensi dengan kamera web. Bahkan bila ingin melihat siaran video berkualitas tinggi (setara DVD), kecepatan transmisi data internet yang diperlukan mencapai 5 Mbps! Apa artinya? Tidak semua hal bisa dilakukan lewat internet, karena kemampuan ISP dan jaringan telekomunikasi di Indonesia berkisar antara 9,6 kbps hingga 56 kbps.

Kecewa? Nanti dulu. Teknologi terus berkembang dan ISP terus melakukan inovasi. Salah satu solusinya adalah mengganti teknologi koneksi internet dengan yang lebih baik. Ya. Kecepatan akses internet dipengaruhi oleh teknologi koneksi yang digunakan. Berdasarkan kecepatan transmisi data, metode akses internet dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu koneksi *dial up* yang lambat dan koneksi *broadband* yang cepat.



Gambar 3.15 Koneksi *dial up* menggunakan saluran telepon rumah.

1. Koneksi Dial up

Koneksi *dial up* hanya bisa menyediakan kecepatan transfer data maksimal 56 kbps. Apa itu koneksi *dial up*? Koneksi ini menggunakan jaringan telepon dan modem dial up (modem analog) untuk menghubungkan komputer dengan ISP. Data ditransmisikan dalam bentuk sinyal analog (sinyal listrik) sehingga kecepatannya terbatas. Kelemahan lainnya, ketika saluran telepon sedang digunakan untuk internet, maka telepon tidak dapat menerima panggilan dari luar.

2. Koneksi Broadband

Koneksi *broadband* (pita lebar) menyediakan kecepatan transfer data hingga di atas 200 kbps. Untuk mencapai kecepatan ini, data ditrans-

misikan dalam bentuk digital. Contoh koneksi broadband adalah ISDN (kecepatan mencapai 128 kbps), modem kabel (hingga 384 kbps), DSL (hingga 384 kbps atau lebih), wireless, dan melalui komunikasi satelit. Bagaimana koneksi internet dengan ISDN, modem kabel, DSL, wireless, dan satelit dilaksanakan? Jenis-jenis koneksi ini akan kamu pelajari lebih rinci di bab berikutnya.

Sebagai perbandingan, perhatikan kecepatan akses beberapa metode koneksi internet pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Kecepatan transfer data pada berbagai teknologi koneksi internet.

Teknologi/Protokol Komunikasi	Kecepatan transfer data	Media Komunikasi
WAP	9,6 – 14,4 kbps	Wireless
HSCSD	s/d 56 kbps	Wireless
Dial up	s/d 56 kbps	Kabel tembaga (telepon)
GPRS	56 – 144 kbps	Wireless
ISDN	64 – 128 kbps	Kabel <i>twisted pair</i> (UTP)
Modem kabel	512 kbps – 52 Mbps	Serat optik dan kabel koaksial
ADSL	512 kbps – 8 Mbps	Kabel tembaga (telepon)
UMTS	s/d 2 Mbps	Wireless
Satelit	400 kbps	Wireless

Jadi, untuk memperoleh akses internet kecepatan tinggi, kamu harus berlangganan ke ISP yang menyediakan bandwidth tinggi, menggunakan modem yang cepat, dan komputer yang cepat pula. Benar begitu? Ternyata tidak selalu demikian. Lho, kok bisa? Kenyataannya, banyak faktor lain yang turut mempengaruhi kecepatan akses internet. Coba perhatikan beberapa hal yang mempengaruhi kecepatan transfer data internet berikut ini.

1. Kecepatan komputer yang digunakan.
2. Perangkat keras dan perangkat lunak yang dilalui data antara komputer dan internet, misalnya kecepatan modem dan kualitas jalur komunikasi data. Ibaratnya adalah kualitas aspal jalan yang dilalui kendaraan, semakin baik maka lalu lintas lebih lancar.
3. Kepadatan lalu-lintas data yang melalui saluran komunikasi dari penyedia jasa internet (ISP) ke komputer. Ibaratnya, jalan-jalan di kota besar lebih banyak dilalui kendaraan dibandingkan jalan-jalan di kota kecil dan pedesaan.
4. Bandwidth yang disediakan oleh ISP atau dengan kata lain kemampuan dan kecepatan server tempat kamu meminta/mengakses data, yaitu server milik ISP tempat berlangganan. Ibaratnya adalah lebar jalan yang disediakan ISP. Semakin lebar, semakin lancar lalu lintasnya.
5. Banyak sedikitnya jumlah pengguna yang mengakses suatu server pada saat yang bersamaan. Ibaratnya, meskipun jalan raya lebar dan aspalnya bagus, tetapi bila terlalu banyak kendaraan yang melaluinya, maka lalu lintas akan menjadi lambat.

Untuk mengukur kecepatan akses internet yang sesungguhnya, dapat dilakukan melalui tes kecepatan lewat web menggunakan perangkat lunak tertentu atau melalui peralatan MRTG (*Multi Router Traffic Grapher*).

Teknologi internet yang sedang dikembangkan adalah memanfaatkan jaringan listrik PLN sebagai media untuk mentransfer data (disebut teknologi PLC - *Power Line Communication* atau BPL - *Broadband over Power Line*). Seperti kamu ketahui, jaringan listrik PLN telah tersebar di seluruh Indonesia, hingga ke pelosok-pelosok desa. Jika berhasil, penetrasi internet dalam kehidupan masyarakat Indonesia menjadi lebih kuat sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan kemajuan pendidikan bangsa. Teknologi ini kabarnya telah diujicobakan di kawasan perumahan tertentu di Jakarta. Nah, tugas kamu adalah mencari informasi pengembangan teknologi tersebut beserta kecepatan akses data yang dapat dilakukan. Temukan pula hambatan-hambatan yang dihadapi sehingga kita belum dapat menikmatinya dalam waktu dekat ini. Sebagai sumber informasi, manfaatkan buku, media massa (koran, majalah, tabloid, televisi, radio), atau dari sumber lain. Buatlah sebuah karangan ilmiah dari informasi yang kamu dapatkan, kemudian kumpulkan kepada Bapak/Ibu guru sebagai tugas portofolio.



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Apakah peran ISP dalam melakukan koneksi internet?
2. Perangkat keras apa saja yang diperlukan untuk melakukan koneksi internet *dial up*?
3. Apa satuan ukuran kecepatan akses internet? Berapa kecepatan minimum yang dibutuhkan untuk dapat menikmati siaran televisi melalui internet dengan lancar?
4. Apa saja yang mempengaruhi kecepatan akses internet?
5. Sebuah ISP menyatakan bahwa bandwidth yang dimilikinya sebesar 384 kbps. Namun ketika sedang digunakan untuk mengunduh buku elektronik berukuran 26 MB dibutuhkan waktu hingga 30 menit. Mengapa bisa demikian? Berapa seharusnya waktu yang diperlukan jika klaim ISP itu terpenuhi? Diskusikan dengan temanmu untuk menjawab pertanyaan ini.



Rangkuman

- Untuk mengakses internet dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai. Perangkat keras meliputi komputer, modem, jaringan komunikasi, dan ISP. Perangkat lunak meliputi browser, FTP client, e-mail client, dan IRC client.
- Modem merupakan alat yang digunakan oleh sebuah komputer untuk dapat berkomunikasi dengan komputer lain melalui kabel telepon atau saluran transmisi data yang lain dengan proses modulasi dan demodulasi.

- Internet memerlukan media komunikasi sebagai infrastruktur tempat melewatkan data. Media komunikasi ini dapat menggunakan kabel atau menggunakan gelombang elektromagnetik (wireless). Untuk memperoleh kecepatan tinggi, data yang ditransmisikan harus berbentuk digital.
- Perusahaan yang menyediakan layanan internet disebut Penyelenggara Jasa Internet atau Internet Service Provider. Agar dapat memperoleh akses internet, calon pengguna internet harus berlangganan ke ISP.
- Kecepatan akses internet diukur dengan satuan bit per sekon (bps). Kecepatan ini dipengaruhi oleh teknologi transmisi data yang digunakan dan faktor-faktor yang lain. Kecepatan ini dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu internet dial up dan internet broadband.



Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!



A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

- Perangkat lunak untuk memanfaatkan fasilitas chatting di internet adalah ...
 - telnet
 - mIRC
 - Outlook Express
 - Opera
- Microsoft Internet Explorer, Netscape Communicator, dan Mozilla Firefox merupakan contoh
 - sistem operasi komputer
 - perangkat lunak browser
 - fasilitas internet
 - pengelola e-mail
- Teknologi internet ADSL menggunakan saluran komunikasi
 - jaringan telepon rumah
 - serat optik
 - gelombang radio
 - satelit
- Berikut ini teknologi internet yang menyediakan layanan koneksi *broadband*, kecuali
 - DSL
 - modem kabel
 - 3G
 - dial up
- Program internet yaitu Yahoo! Messenger berfungsi untuk melakukan ...
 - sambungan komunikasi suara dengan luar negeri
 - mengkoneksi ISP dengan modem
 - chatting/ngobrol dengan orang lain melalui keyboard
 - mengakses informasi dari web
- Jika kamu mengakses situs web yang ada di luar negeri dengan koneksi *dial up*, maka pembayaran biaya koneksinya adalah
 - membayar biaya pulsa interlokal melalui ISP
 - tergantung jauh dekatnya server homepage yang diakses
 - biayanya ditanggung sepenuhnya oleh ISP
 - membayar biaya pulsa lokal untuk menghubungi ISP

7. Telepon genggam dapat dimanfaatkan untuk mengakses internet melalui koneksi
 - a. serat optik
 - b. wireless
 - c. dial up lewat kabel telepon
 - d. ISDN
8. Layanan akses internet berkecepatan tinggi dengan teknologi ADSL antara lain ditawarkan oleh
 - a. Telkomnet Instan
 - b. Indosat IM3
 - c. Speedy
 - d. Telkomsel
9. Protokol komunikasi *wireless mobile* mula-mula menggunakan protokol WAP yang memiliki kecepatan transfer data sebesar
 - a. 28,8 kbps
 - b. 9,6 kbps
 - c. 14 kbps
 - d. 56 kbps
10. Dalam serat optik, data ditransmisikan dalam bentuk
 - a. data digital
 - b. denyutan listrik
 - c. gelombang suara
 - d. gelombang cahaya
11. Internet dapat dilakukan melalui jaringan listrik PLN. Teknologi yang digunakan disebut
 - a. Power Line Communication
 - b. Digital Subscriber Line
 - c. UMTS
 - d. HSDPA
12. Meskipun lambat, koneksi internet dengan dial up masih banyak dipakai karena
 - a. biaya koneksi murah
 - b. jangkauannya luas
 - c. kecepatan transfer data stabil
 - d. tidak mengganggu fungsi telekomunikasi suara
13. Kecepatan akses internet melalui teknologi EDGE adalah
 - a. 115 kbps
 - b. 384 kbps
 - c. 2 Mbps
 - d. 3,6 Mbps
14. Layanan hotspot di kafe-kafe, bandara, kampus, dan lain-lain menggunakan koneksi
 - a. satelit
 - b. kabel tembaga
 - c. leased line
 - d. wireless
15. Modem yang ditambahkan ke komputer melalui konektor USB digolongkan sebagai modem
 - a. internal
 - b. eksternal
 - c. analog
 - d. DSL

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Sebutkan perangkat keras yang diperlukan untuk mengakses internet!
2. Apakah yang kamu ketahui dengan modem kabel? Berapa kecepatan akses internet yang dapat dilakukan?
3. Apa keuntungan akses internet dengan koneksi dial up melalui saluran telepon rumah?
4. Sebutkan jenis-jenis teknologi koneksi internet melalui telepon genggam!
5. Apa yang mempengaruhi kecepatan transfer data di internet?

Bab 4



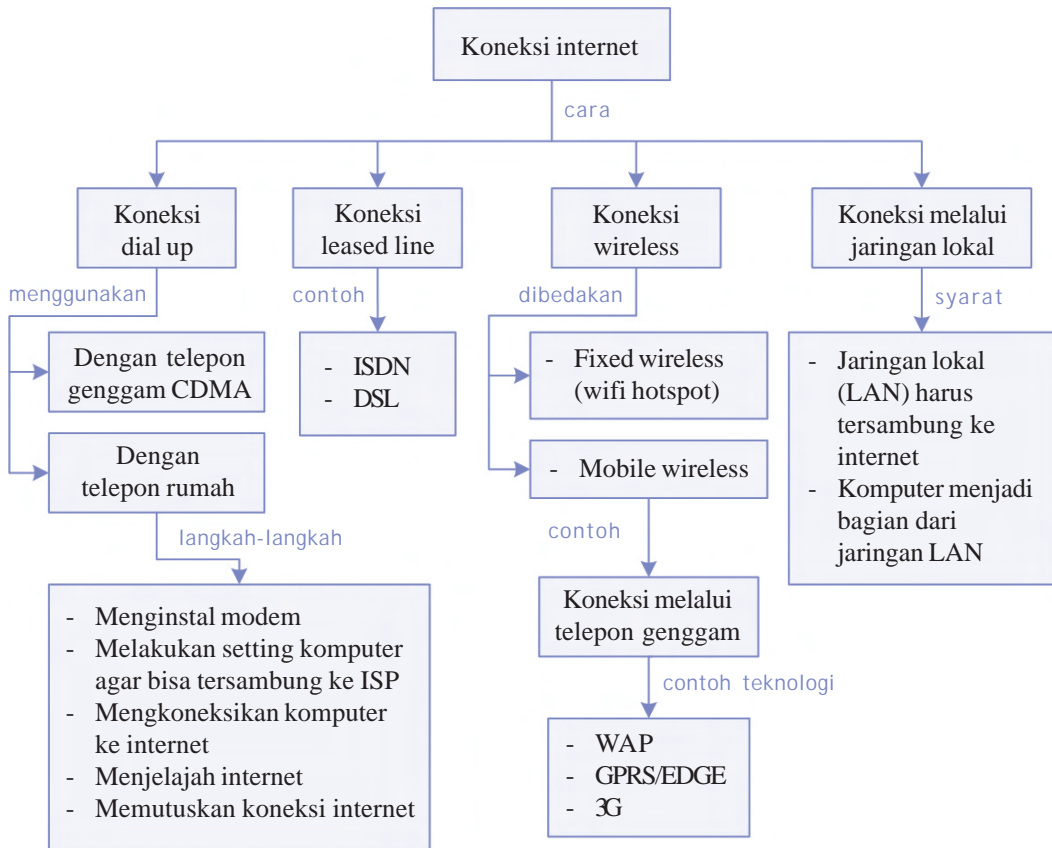
Melakukan Koneksi Internet

- ☑ Berbagai Metode Koneksi Internet
- ☑ Melakukan Koneksi Internet dengan Dial Up

Ada berbagai cara untuk memperoleh sambungan internet, misalnya melalui koneksi dial up, menggunakan saluran khusus internet, memanfaatkan jaringan nirkabel (wireless), dan melalui jaringan lokal yang terhubung ke internet. Bagaimana koneksi internet tersebut dilakukan? Bagaimana cara mengakses internet dengan metode dial up?

Dalam bab ini, kamu akan belajar memahami dasar-dasar penggunaan internet/intranet, khususnya melakukan berbagai cara untuk memperoleh sambungan internet/intranet. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan kamu dapat menunjukkan berbagai metode koneksi internet dan dapat melakukan koneksi internet dengan metode dial up menggunakan saluran telepon rumah.

Peta Konsep



Kata Kunci

- koneksi internet
- dial up
- broadband
- leased line
- wireless
- hotspot
- wifi
- ISP

Di Bab 3 kamu sudah mempelajari peralatan yang dibutuhkan untuk koneksi internet serta peran ISP di dalamnya. Lihat kembali Gambar 3.13. Nah, sekarang bagaimana cara menyambungkan komputer ke jaringan internet? Teknologi koneksi internet apa saja yang bisa dipakai? Bagaimana menggunakan modem *dial up* untuk memperoleh akses internet? Untuk mengetahuinya, ayo pelajari terus isi buku ini.

A. Berbagai Metode Koneksi Internet

Seperti yang telah kamu pelajari di Bab 3, untuk dapat tersambung ke jaringan internet, pengguna harus menggunakan layanan khusus yang disediakan ISP melalui media transfer data yang sesuai. Bisa melalui saluran telepon atau media yang lain. Kebutuhan akan koneksi internet yang cepat mendorong pengembangan teknologi komunikasi data yang baru. Dulu, akses internet *dial up* melalui jaringan telepon dirasa sudah mencukupi. Namun saat ini, layanan itu tidak lagi dapat memenuhi kebutuhan sebagian besar pengguna internet. Pengguna internet tentu ingin membuka halaman-halaman buku elektronik dengan cepat, mendengarkan siaran radio internet, menonton siaran televisi online, telepon internet, atau melakukan konferensi jarak jauh. Semua itu membutuhkan koneksi internet dengan kecepatan tinggi. Oleh karena itu, penyedia jasa internet (ISP) menawarkan berbagai macam metode koneksi internet yang dapat dipilih pelanggan sesuai dengan kebutuhannya.

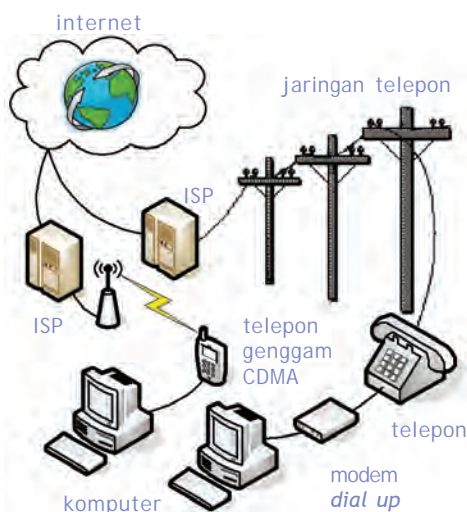
Perhatikan beberapa metode koneksi internet melalui berbagai media komunikasi data berikut ini.

1. Koneksi Dial Up

Di Bab 3 kamu telah sedikit mempelajari layanan ini. Komputer yang dilengkapi dengan modem analog dapat melakukan *dial up*, yaitu menghubungi *server* milik ISP untuk memperoleh akses internet. Koneksi *dial-up* tidak hanya menggunakan jalur telepon rumah (PSTN), tetapi juga bisa menggunakan telepon genggam berteknologi CDMA.

Pertama-tama, komputer melalui modem melakukan pemanggilan telepon (*dial-up*) ke ISP. Setelah terhubung, komputer akan memperoleh akses internet dari ISP tersebut. Untuk mengakhiri koneksi internet, dilakukan dengan memutuskan hubungan telepon. Pelanggan akan dibebani biaya pulsa telepon plus layanan ISP yang jumlahnya bervariasi tergantung lamanya koneksi.

Modem *dial up* mengubah sinyal digital dari komputer menjadi sinyal suara (sinyal analog) yang ditransmisikan melalui kabel telepon atau sebaliknya. Itu sebabnya, pada saat koneksi internet berlangsung, kamu tidak bisa menerima atau melakukan panggilan. Modem *dial up*



Gambar 4.1 Koneksi *dial up* dengan telepon rumah atau telepon genggam.

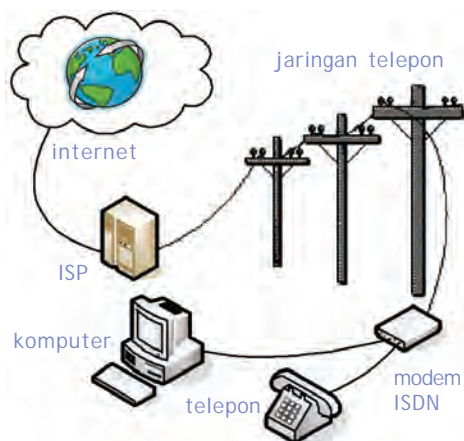
umumnya diklasifikasikan berdasarkan jumlah bit data yang dapat dikirim per detik (bps, *bit per second*). Dengan adanya pembatasan interferensi sinyal suara, kecepatan modem *dial up* maksimum adalah 56 kbps.

Koneksi dengan metode ini paling mudah dilaksanakan, sehingga jangkauannya cukup luas. Kekurangan paling mendasar adalah masalah kecepatan koneksi. Kualitas jaringan telepon yang terpasang sangat berpengaruh pada kualitas koneksi. Hal ini disebabkan karena lebar pita frekuensi yang dipakai rentan terhadap gangguan (*noise*) yang ditimbulkan dari lingkungan. Meski demikian, masih banyak orang yang mempergunakan layanan *dial up* karena tidak tersedia layanan hubungan kecepatan tinggi akibat keterbatasan biaya atau karena keadaan geografis yang tidak memungkinkan.

2. Koneksi dengan Jaringan Leased Line

Jaringan internet *leased line* artinya jaringan yang tersedia untuk mengakses internet selama 24 jam sehari. Hal ini berbeda dengan *dial up*, di mana akses internet hanya tersedia pada saat kamu melakukan hubungan ke ISP. Oleh karena itu jaringan *leased line* juga sering disebut sebagai jaringan *dedicated line*, yaitu jaringan yang dikhususkan untuk koneksi internet. Jaringan leased line dapat menggunakan jaringan telepon, kabel khusus untuk internet, maupun koneksi *wireless*. Untuk jaringan yang menggunakan kabel, tersedia layanan ISDN dan DSL. Perhatikan uraian berikut ini!

a. Koneksi dengan ISDN (*Integrated System Digital Network*)

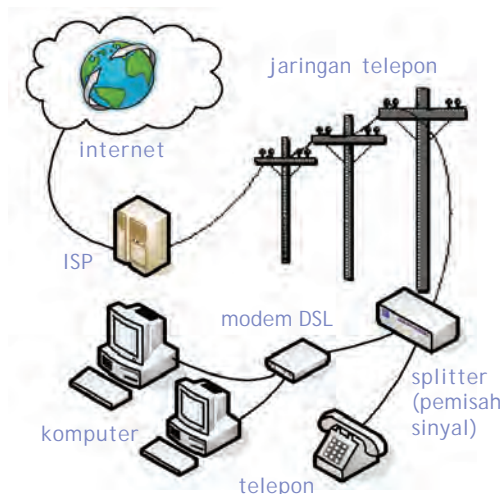


Gambar 4.2 Koneksi internet dengan ISDN.

ISDN merupakan komunikasi melalui jaringan telepon yang dapat memisahkan aplikasi suara (data analog) dengan data non-suara seperti teks, gambar, dan video (data digital) pada jaringan yang sama. ISDN dikembangkan pada jaringan telepon. Modem ISDN tidak mengubah data digital menjadi data analog atau sebaliknya seperti pada modem *dial up* (tidak ada proses *modulasi* dan *demodulasi*). Modem ISDN hanya memproses data digital antara komputer dengan jaringan ISDN. Kecepatan transfer data dengan layanan ini mencapai 128 kbps, lebih cepat bila dibandingkan dengan kecepatan koneksi *dial up*. Perhatikan Gambar 4.2.

b. Koneksi dengan DSL (*Digital Subscriber Line*)

Cara kerja koneksi jenis ini mirip dengan ISDN, yaitu dengan menumpangkan sinyal transmisi data frekuensi tinggi yang membawa data digital di saluran telepon. Pada bagian pelanggan dipasang pemisah sinyal (*splitter*) yang memisahkan sinyal frekuensi tinggi agar tidak mengganggu sinyal pembicaraan dan sinyal fungsi operasional pesawat telepon. Dengan demikian, kamu tetap bisa melakukan panggilan telepon ketika sedang berinternet. Sinyal data frekuensi tinggi diproses dalam modem DSL guna melangsungkan koneksi internet antara pelanggan dengan ISP.



Gambar 4.3 Koneksi internet dengan teknologi DSL.

Modem DSL langsung terhubung dengan ISP dari pertama dihidupkan dan menjaga koneksi ini tetap berlangsung. Kebanyakan modem ini mampu membagi koneksi internet dari ISP ke beberapa komputer menggunakan *port* Lokal Area Network (LAN) atau wireless LAN. Perhatikan Gambar 4.3.

Kecepatan DSL mencapai ratusan kbps hingga beberapa Mbps. Ada dua jenis teknologi DSL, yaitu ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) dan SSDL (*Symmetric Digital Subscriber Line*). Selain itu tersedia juga layanan DSL yang lebih cepat dibandingkan DSL standar, yaitu HDSL (*High data-rate DSL*) dan VDSL (*Very high data-rate DSL*). Perhatikan perbedaan ADSL dan SSDL berikut ini.

- ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*), kecepatan *downstream* (transfer data dari internet ke komputer) lebih cepat dibandingkan kecepatan *upstream* (transfer data dari komputer ke internet). Layanan ini membutuhkan modem khusus ADSL. Saat ini, ADSL sangat populer di hampir seluruh belahan dunia yang juga dikenal sebagai teknologi *Internet Broadband* (internet berkecepatan tinggi). Koneksi dengan metode ini biaya operasionalnya lebih murah daripada metode dial up. Namun biaya yang dikeluarkan untuk mempersiapkan peralatan koneksi seperti modem, NIC, dan pengkabelan bisa jadi cukup mahal.
- SSDL (*Symmetric Digital Subscriber Line*), kecepatan *downstream* dan *upstream* sama, biasanya diperuntukkan bagi usaha yang menawarkan jasa *upload* situs web, pengelola *database* internet, atau penyedia jasa *video conference*.

3. Koneksi melalui Jaringan Wireless

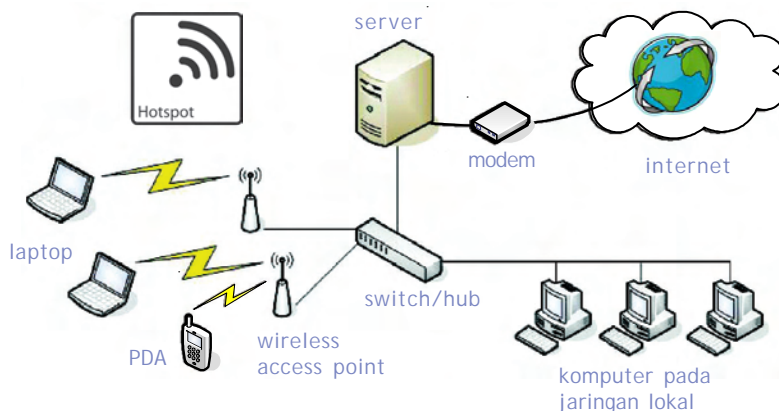
Koneksi tanpa kabel (*wireless connection*) merupakan inovasi baru untuk koneksi internet 24 jam. Teknologi *wireless* mengirimkan data menggunakan gelombang radio dalam spektrum gelombang elektromagnetik. *Wireless* merupakan solusi bagi para pengguna internet yang mengalami kesulitan mengakses internet dengan menggunakan kabel seperti serat optik, saluran telepon, atau jaringan kabel lainnya. Diprediksikan jaringan *wireless* akan menjadi pilihan utama bagi perusahaan-perusahaan dalam memenuhi kebutuhannya di masa yang akan datang. Selain untuk sambungan langsung ke internet, jaringan *wireless* ini dapat digunakan untuk menggantikan jaringan LAN dengan kabel yang disebut *Virtual Private Network* (VPN).

Salah satu layanan internet *fixed wireless* adalah wifi. Wifi merupakan kependekan dari *Wireless Fidelity*, yaitu sekumpulan standar yang digunakan untuk jaringan lokal nirkabel (*Wireless Local Area Network* – WLAN) yang didasari pada spesifikasi tertentu yang disebut IEEE 802.11. Awalnya Wi-Fi ditujukan untuk penggunaan perangkat nirkabel dan jaringan komputer LAN, namun saat ini lebih banyak digunakan untuk mengakses

internet. Hal ini memungkinkan komputer/laptop yang mempunyai kartu nirkabel (*wireless card*) dan *Personal Digital Assistant* (PDA) untuk terhubung dengan internet melalui titik akses yang disebut *hotspot*. Mungkin kamu pernah pergi ke mall, café, hotel, atau bandara yang menyediakan fasilitas *hotspot*. Di tempat inilah kamu dapat melakukan koneksi internet secara *wireless*.

Salah satu kelebihan dari *wifi* adalah kepraktisan, tidak perlu repot menghubungkan komputer/laptop secara fisik ke jaringan internet melalui kabel. Kecepatan akses tergantung sinyal yang diperoleh, artinya semakin dekat dengan *hotspot*, sinyal semakin baik, sehingga kecepatan yang diperoleh semakin tinggi sampai batas tertentu. Meskipun *wifi* hanya dapat diakses ditempat yang bertandakan “Wifi Hotspot”, jumlah tempat-tempat umum yang menawarkan “Wifi Hotspot” terus meningkat secara drastis. Dengan fasilitas “Wifi Hotspot”, berarti pelanggan mereka dapat mengakses internet yang artinya memberikan nilai tambah bagi para pelanggan.

Layanan *wifi* yang ditawarkan oleh masing-masing *hotspot* pun beragam. Ada yang menawarkan akses secara gratis seperti di kawasan bandara, ada yang mengharuskan pemakainya untuk menjadi pelanggan salah satu ISP yang menawarkan fasilitas *wifi*, dan ada juga yang menawarkan kartu pra-bayar. Dengan adanya *wifi*, kamu dapat bekerja di mana saja, tanpa harus selalu tergantung pada jaringan kabel.



Gambar 4.4 Mengakses internet melalui jaringan wireless (hotspot)

4. Koneksi melalui Telepon Genggam

Koneksi internet melalui telepon genggam merupakan bentuk lain teknologi *wireless* yang diperuntukkan bagi peralatan bergerak (*mobile wireless*). Ada beberapa jenis teknologi layanan internet melalui telepon genggam, masing-masing mempunyai kecepatan akses yang berbeda-beda. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut.

a. WAP

Salah satu protokol yang dikembangkan untuk koneksi data secara wireless melalui telepon genggam adalah WAP (*Wireless Application Protocol*). WAP merupakan hasil kerjasama antarindustri untuk membuat sebuah standar terbuka yang berbasis

pada standar internet dan beberapa protokol yang sudah dioptimasi untuk lingkungan *wireless*. WAP bekerja dalam modus teks dengan kecepatan sekitar 9,6 kbps. Karena keterbatasan kecepatan, kemudian dikembangkan teknologi HSCSD (*High Speed Circuit Switched Data*) pada jaringan GSM (*Global System for Mobile communications*) dengan kecepatan transfer data 57,6 kbps.

b. GPRS

Untuk meningkatkan kecepatan transfer data melalui telepon genggam, para ahli mengembangkan teknologi generasi kedua (2G) yaitu GPRS (*General Packet Radio Service*) sebagai salah satu standar komunikasi *wireless*. Dibandingkan dengan protokol WAP, GPRS memiliki kelebihan dalam kecepatannya yaitu mencapai 115 kbps. GPRS mendukung format data yang lebih luas, termasuk aplikasi grafis dan multimedia. Layanan ini dapat diakses melalui telepon genggam yang mendukung fasilitas GPRS. Teknologi lanjutan dari GPRS untuk memperoleh kecepatan transfer data yang lebih tinggi disebut EDGE (*Enhanced Data Rates for GSM Environment*). EDGE sering disebut teknologi komunikasi bergerak generasi 2,5 (2,5 G) yang memiliki kecepatan transfer 384 kbps.

c. 3G

Tuntutan pengguna telepon genggam untuk bisa bertelepon sambil bertatap muka (*video calling*) atau mengirim foto dan video dengan cepat, diperlukan kemampuan transfer data yang lebih cepat lagi. Maka dikembangkan teknologi *wireless mobile* generasi ketiga (3G), yaitu W-CDMA (*Wideband Code Division Multiple Access*) atau juga disebut UMTS (*Universal Mobile Telecommunication Service*). Layanan 3G ini dapat mencapai kecepatan transfer data hingga 2 Mbps. Saat ini telah tersedia teknologi transfer data yang lebih cepat, yaitu HSDPA (*High Speed Downlink Packet Addressing* atau sering disebut 3,5G). Telepon genggam yang mempunyai teknologi HSDPA dapat mengakses internet hingga kecepatan 3,6 Mbps. Bahkan tengah dikembangkan teknologi komunikasi bergerak generasi keempat atau 4G dan 4,5 G yang mampu melakukan transfer data lebih cepat lagi. Sayangnya, teknologi 3G belum tersedia secara merata di seluruh wilayah tanah air kita. Infrastruktur 3G masih mahal, oleh karena itu layanan ini baru tersedia di beberapa kota di Pulau Jawa. Belum lagi harga telepon genggam yang mendukung 3G masih cukup mahal.

5. Koneksi melalui Jaringan Lokal (LAN)

Di bab 2 kamu sudah mempelajari manfaat jaringan komputer. Salah satunya adalah untuk berbagi koneksi internet. Artinya dengan menghubungkan komputer ke jaringan lokal (LAN) yang telah terkoneksi ke internet, maka kamu dapat mengakses internet melalui komputer tersebut. Mudah ya. Konsep inilah yang banyak dipakai di warnet (warung internet) dan kantor-kantor. Satu sambungan internet dipakai bersama-sama oleh beberapa komputer. Itulah sebabnya, biaya akses internet dari warnet lebih murah dibandingkan kamu mengakses internet *dial up* melalui telepon rumah. Sayangnya, bila jumlah komputer dalam jaringan LAN cukup banyak dan semua digunakan untuk mengakses internet, akses internet menjadi lambat.

Jaringan komputer yang ada di sekolahmu bisa jadi telah terhubung dengan internet, sehingga kamu dapat mengakses internet dari sekolah. Jika demikian, identifikasilah peralatan dan metode koneksi yang digunakan, ISP tempat berlangganan, kecepatan transfer data, sistem pembiayaan, dan manfaat bagi siswa. Untuk memperoleh informasi itu, bertanyalah kepada petugas laboratorium atau Bapak/Ibu guru yang mengurusinya.



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Jelaskan pengertian internet *broadband* dan berilah contoh teknologi yang dapat mewujudkannya!
2. Mengapa semakin hari pengguna internet cenderung semakin membutuhkan akses internet yang lebih cepat?
3. Bagaimana cara melakukan koneksi internet melalui *wifi hotspot*?
4. Sebutkan keuntungan mengakses internet dengan telepon genggam!
5. Mengapa akses internet dari warnet bisa lebih murah dibanding mengakses melalui telepon rumah?

B. Melakukan Koneksi Internet dengan Dial Up

Bagaimana cara melakukan koneksi internet *dial up*? Caranya tidak sulit. Pastikan telah tersedia komputer yang dilengkapi dengan modem *dial up* dan di rumahmu ada jalur komunikasi telepon rumah. Sebagai ISP (*Internet Service Provider*) digunakan Telkomnet Instan. Kok pakai ini? Ya, karena cukup praktis, yaitu tanpa perlu *registrasi* (mendaftar) terlebih dahulu dan wilayah jangkauannya luas. Bila memungkinkan, tentu kamu boleh menggunakan jasa layanan ISP yang lain. Berikut ini langkah-langkah membuat koneksi internet *dial up* dengan ISP Telkomnet Instan pada komputer yang menggunakan sistem operasi Microsoft Windows XP.

1. Menginstal Modem

Agar koneksi internet dapat berjalan dengan cepat, gunakan modem 56 kbps. Namun bila tidak tersedia, boleh saja menggunakan modem yang lebih lambat dengan konsekuensi transfer data internet juga lebih lambat. Modem *dial up* (modem analog) tersedia dalam dua pilihan, yaitu modem internal dan modem eksternal, dengan merek yang beragam. Untuk modem internal, sambungkan dengan slot PCI. Ada juga yang menghendaki slot yang lain seperti PCI Express, ISA, CNR, atau AMR, jadi sesuaikan dengan jenis modem. Untuk modem eksternal, sambungkan ke port USB atau port lain yang sesuai.

Setiap hardware yang disambungkan ke komputer, termasuk modem, membutuhkan perangkat lunak yang disebut *driver* untuk mengenal, melakukan konfigurasi, dan menjalankannya. *Driver* diperoleh dalam paket pembelian modem, biasanya dalam bentuk CD atau disket. Setelah driver dipasang, hidupkan komputer dan *instal* perangkat lunak *driver* yang sesuai. Selama menginstal *driver*, ikutilah petunjuk yang tampil di layar monitor sampai proses instalasi selesai. Jika ada kesulitan, mintalah pertolongan pada Bapak/Ibu guru atau petugas laboratorium komputer.

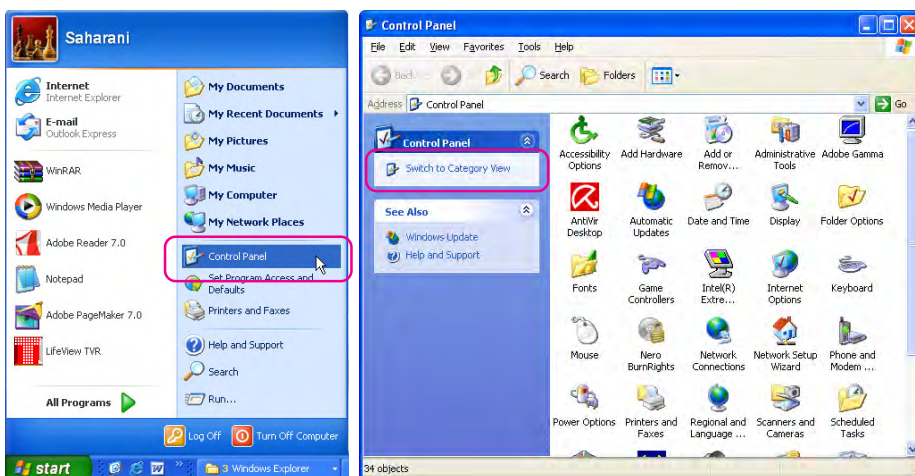
Setelah modem dipasang dan driver diinstal, pindahkan line telepon ke *jack* modem. Nah, sekarang komputermu siap untuk koneksi *dial up*.

2. Menghubungkan Komputer ke ISP

Cara menghubungkan komputer ke ISP adalah sebagai berikut.

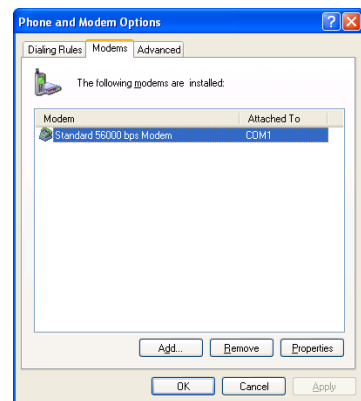
- a. Buka jendela Control Panel melalui menu **Start > All Programs > Control Panel**

Jendela Control Panel berisi ikon-ikon untuk mengatur konfigurasi program Microsoft Windows XP. Ada dua pilihan tampilan jendela Control Panel, yaitu *Classic View* dan *Category View*. Kamu dapat mengganti model tampilan dengan cara klik pilihan **Switch to....** Perhatikan Gambar 4.6 dan 4.7.



Gambar 4.6 Jendela Control Panel sistem operasi Microsoft Windows XP.

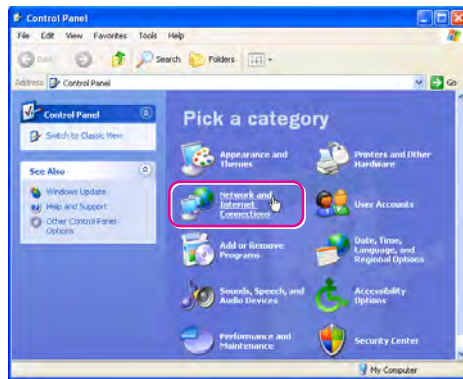
- b. Buat koneksi jaringan internet melalui ikon *Network Connection* (pada *Classic View*) atau pada *Category View* dengan memilih kategori *Network and Internet > Network Connection*. Perhatikan Gambar 4.7.



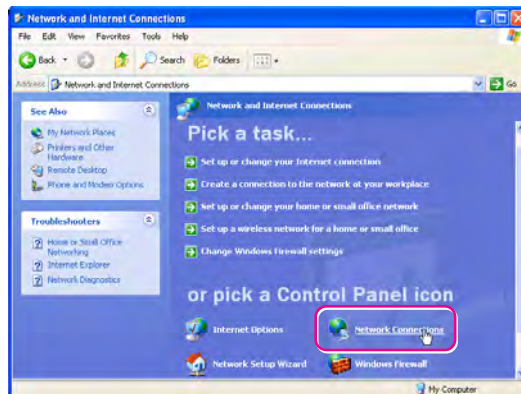
Gambar 4.5 Komputer harus dilengkapi modem dial up dan diinstalasi drivernya.



tampilan *Classic View*

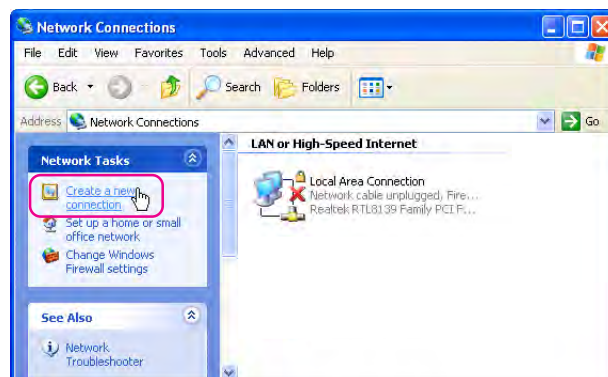


tampilan *Category View*



Gambar 4.7 Membuat koneksi internet (Network Connections) dari Control Panel.

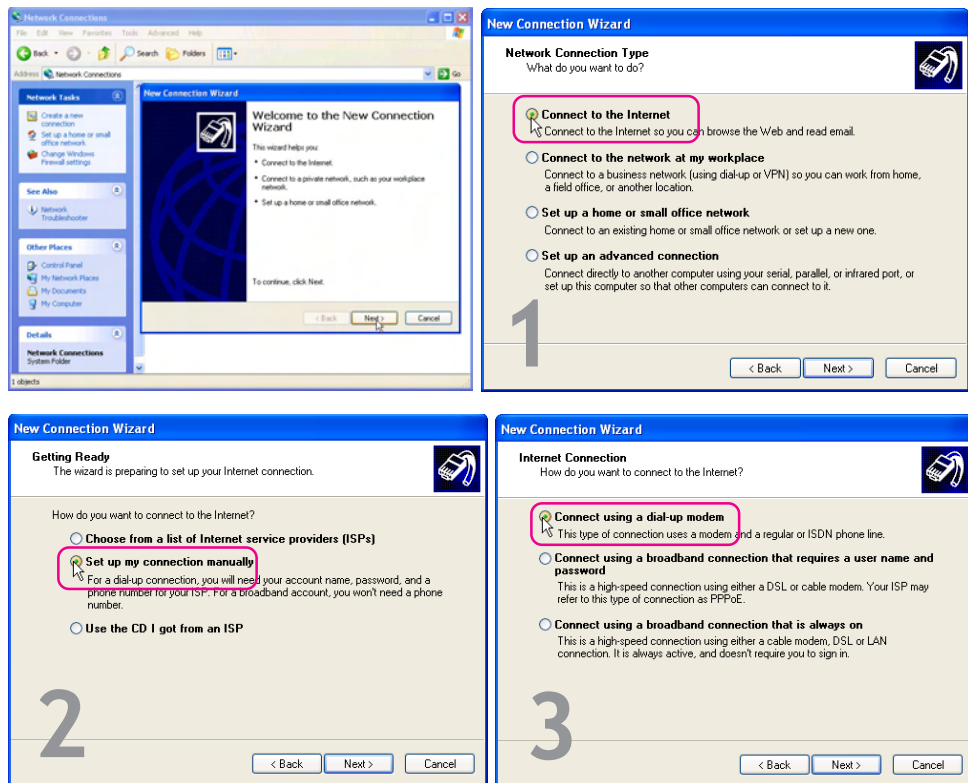
- c. Akan muncul jendela **Network Connections**. Pada jendela di sebelah kiri, klik *Create a new connection*. Perhatikan Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Jendela Network Connections Windows XP.

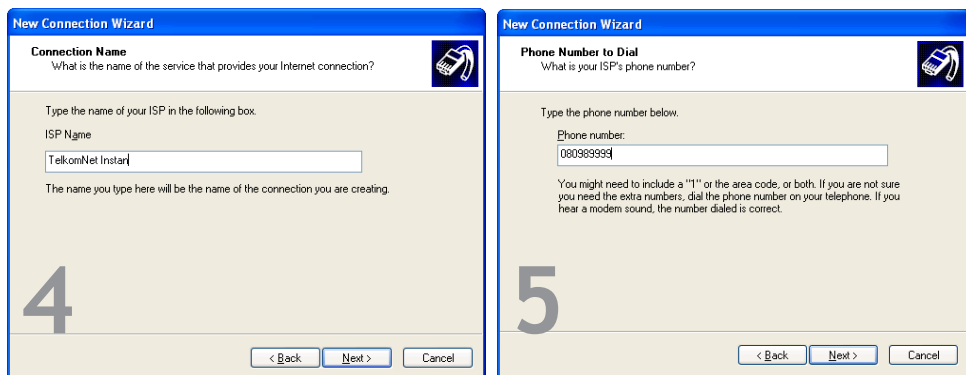
- d. Akan muncul wizard (panduan) **New Network Connection**. Perhatikan Gambar 4.9. Klik **Next**, lalu pilih *Connect to the internet*. Klik **Next** untuk melanjutkan. Pada langkah selanjutnya, pilih pada *Set up my connection manually* karena kamu

akan mengisi konfigurasi sambungan Telkomnet Instan secara manual. Kemudian klik **Next**, lalu pilih *Connect using a dial-up modem*, sesuai dengan jenis koneksi yang akan kamu lakukan. Klik **Next** untuk melanjutkan.



Gambar 4.9 Wizard untuk membuat koneksi internet.

- e. Pada dialog **ISP Name**, isikan nama ISP yang digunakan, yaitu **TelkomNet Instan** atau **Telkomnet** saja. Kemudian klik **Next**. Pada *Phone number*, isikan nomor telepon yang harus di hubungi (di *dial*) yaitu **080989999**, kemudian klik *next*.



Gambar 4.10 Mengisikan nama ISP dan nomor *dial*.

- f. Pada dialog **Internet Account Information**, isikan nama pengguna dan passwordnya.

User name : telkomnet@instan
Password : telkom

Kemudian klik **Next** untuk menyelesaikan *wizard*.

The screenshot shows the 'New Connection Wizard' window with the title bar 'New Connection Wizard'. The main heading is 'Internet Account Information' with a subtext: 'You will need an account name and password to sign in to your Internet account.' Below this, there is a paragraph: 'Type an ISP account name and password, then write down this information and store it in a safe place. (If you have forgotten an existing account name or password, contact your ISP.)' There are three input fields: 'User name:' containing 'telkomnet@instan', 'Password:' with masked characters '*****', and 'Confirm password:' also with masked characters '*****'. Below the fields are two checked checkboxes: 'Use this account name and password when anyone connects to the Internet from this computer' and 'Make this the default Internet connection'. At the bottom right are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

Gambar 4.11 Mengisikan *user name* dan *password*.

- g. Di akhir *wizard*, ditampilkan rangkuman dari data-data yang telah kamu masukkan. Beri tanda centang pada **Add a shortcut to this connection to my desktop** untuk menambahkan ikon shortcut koneksi internet lewat Telkomnet Instan di Desktop Microsoft Windows XP. Kemudian klik **Finish**.

The screenshot shows the 'New Connection Wizard' window at the 'Completing the New Connection Wizard' step. It features a globe icon on the left. The text says: 'You have successfully completed the steps needed to create the following connection:'. Below this is a list for 'TelkomNet Instan' with three items: 'Make this the default connection', 'Share with all users of this computer', and 'Use the same user name & password for everyone'. It then states: 'The connection will be saved in the Network Connections folder.' There is a checked checkbox for 'Add a shortcut to this connection to my desktop'. At the bottom, it says 'To create the connection and close this wizard, click Finish.' and has three buttons: '< Back', 'Finish', and 'Cancel'.

Gambar 4.12 Menyelesaikan *wizard* membuat koneksi internet.

3. Melakukan Koneksi Internet

Pengaturan koneksi internet sudah selesai dan muncul ikonnya di Desktop Microsoft Windows XP untuk menjalankannya. Jika semua isian dan setingan sudah benar, tentu kamu segera bisa mengakses internet. Klik ganda ikon tersebut untuk memulai sambungan internet, sehingga muncul kotak dialog seperti Gambar 4.13.

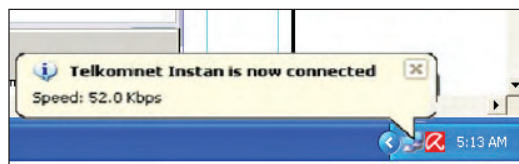
Untuk memulai koneksi internet, klik pada tombol **Dial**. Bila suatu saat kamu tidak menggunakan ISP Telkomnet Instan, kamu perlu mengganti isi kotak isian **User name**, **Password**, dan **Dial number** sesuai dengan ISP yang kamu gunakan. Informasi mengenai *user name*, *password*, dan nomor panggilan (*dial number*) dapat kamu peroleh dari ISP tempat berlangganan. Jika menjumpai kesulitan, kamu bisa meminta bantuan kepada mereka.

Setelah kamu klik **Dial**, komputer akan melakukan panggilan ke Telkomnet Instan dan sambungan internet dimulai. Selama proses panggilan berlangsung, nama (*user name*) dan *password* akan dicek kebenarannya. Jika sudah benar maka komputer dapat tersambung dengan internet. Di bagian *System Tray* muncul informasi bahwa koneksi internet tengah berlangsung beserta kecepatan akses internet pada saat itu. Perhatikan Gambar 4.14.

Jika informasi ini sudah muncul, proses koneksi sudah berhasil dan komputer siap digunakan untuk menjelajahi internet. Ayo, telusuri luas dan dalamnya dunia informasi internet. Tapi jangan lupa diri dan menghambur-hamburkan pulsa telepon untuk sesuatu yang tak bermanfaat. Bisa, kan.



Gambar 4.13 Memulai koneksi internet.

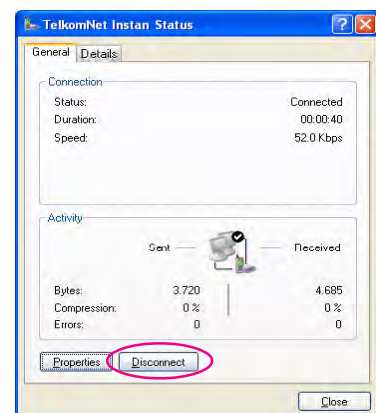


Gambar 4.14 Informasi yang menunjukkan bahwa koneksi internet telah berhasil dilakukan.

4. Memutuskan Hubungan Internet

Setelah selesai menggunakan internet, hentikan hubungan internet. Ingat, Telkomnet Instan menghitung biaya koneksi berdasarkan waktu (lamanya tersambung ke Telkomnet Instan). Dengan demikian keluar dari program *browser* saja belum menghentikan sambungan telepon. Cara memutuskan hubungan internet adalah sebagai berikut.

- Klik dua kali pada ikon *internet connection* yang ada di *System Tray* seperti Gambar 4.14, sehingga muncul kotak dialog status koneksi internet.
- Pada kotak dialog yang muncul, klik pada tombol **Disconnect**. Perhatikan Gambar 4.15. Maka sambungan internet akan terputus.



Gambar 4.15 Memutuskan sambungan internet.

Di akhir bab ini, kamu sudah mempelajari berbagai metode untuk memperoleh akses internet dan belajar melakukan koneksi dial up. Untuk mengetahui detail langkah-langkah akses internet dengan teknologi yang lain, kamu bisa membaca buku-buku atau mencari informasi di internet.

Tugas 1

Perhatikan komputer di laboratorium komputer sekolahmu atau tempat lain yang kamu gunakan untuk mengakses internet. Mintalah informasi kepada Bapak/Ibu guru atau petugas mengenai ISP yang digunakan beserta pengaturan-pengaturan yang diperlukan agar komputer dapat terhubung ke internet. Catatlah informasi tersebut, lalu bandingkan dengan cara melakukan koneksi internet dengan cara dial up seperti yang dijelaskan di depan. Adakah persamaan dan perbedaannya? Apa saja itu?

Tugas 2

Apakah kamu mempunyai telepon genggam? Atau ayah, ibu, dan kakakmu memilikinya? Telepon genggam bisa digunakan untuk mengakses internet. Carilah informasi merek dan jenis telepon genggam yang kamu miliki (atau milik ayah, ibu, atau kakak) beserta operator telekomunikasi yang digunakan. Selanjutnya, carilah informasi cara pengaturan dan cara melakukan koneksi internet dengan telepon genggam, sesuai dengan operator telekomunikasi yang digunakan. Praktikkan informasi tersebut hingga telepon genggam berhasil terhubung ke internet. Berhati-hatilah dengan peralatan itu agar tidak terjadi kerusakan atau kehilangan data. Jika kesulitan, mintalah panduan ayah, ibu, atau orang lain yang lebih mengetahui. Bagaimana cara melakukan pengaturan telepon genggam agar dapat terhubung ke internet? Apa keuntungan dan kerugian mengakses internet dari telepon genggam? Dapatkah telepon genggam tersebut dihubungkan ke komputer guna mengakses internet? Bagaimana caranya?



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Apa yang diperlukan untuk mengakses internet dengan metode *dial up*?
2. Apa peranan ISP dalam layanan internet?
3. Jelaskan hal-hal yang mempengaruhi kecepatan akses internet metode *dial up*!
4. Berapa kecepatan akses internet dengan metode *dial up*?
5. Dapatkah semua telepon genggam digunakan untuk mengakses internet? Sebutkan syarat-syarat sebuah telepon genggam agar dapat digunakan untuk mengakses internet.
6. Berapa kecepatan transfer data internet dengan telepon genggam yang memiliki teknologi 2G?

Rangkuman

- Untuk dapat mengakses internet, kita harus memiliki layanan dari ISP. ISP inilah yang menentukan peralatan dan metode akses internet.
- Koneksi internet dapat dilakukan melalui metode dial up, koneksi leased line, wireless, menggunakan telepon genggam, dan menghubungkan komputer ke jaringan LAN yang telah tersambung internet.
- Koneksi dial up dapat menggunakan saluran telepon rumah maupun menggunakan telepon genggam CDMA. Kecepatan akses internet melalui metode dial up sekitar 56 kbps.
- Agar dapat terhubung dengan internet, komputer harus dilengkapi dengan modem lengkap dengan drivernya. Selanjutnya komputer harus diatur sedemikian rupa agar koneksi internet dengan ISP bisa berlangsung.
- Koneksi dial up melalui saluran telepon rumah dapat memanfaatkan fasilitas Telkomnet Instan yang dapat digunakan tanpa perlu melakukan registrasi terlebih dahulu.

Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Komputer yang terhubung dengan jaringan internet memiliki sebuah identitas unik, yaitu
 - a. indeks
 - b. alamat IP
 - c. nomor unik
 - d. user ID
2. Program penjelajah web yang digunakan untuk mengakses e-mail misalnya
 - a. Firefox
 - b. Netscape
 - c. Opera
 - d. Outlook Express
3. Telkom menyediakan layanan Telkomnet Instan untuk mengakses internet dial up dengan kecepatan
 - a. 9,6 kbps
 - b. 14,4 kbps
 - c. 28,8 kbps
 - d. 56 kbps
4. Halaman web dapat ditransfer dengan mudah karena berupa teks yang disusun dengan bahasa
 - a. FTP
 - b. HTML
 - c. PHP
 - d. HTTP
5. Setelah terkoneksi dengan internet, kamu dapat mengunduh file gambar atau program dari internet dengan protokol transfer data yang disebut
6. Mengakses internet dengan telepon genggam menggunakan teknologi sarana komunikasi
 - a. HTTP
 - b. BBS
 - c. FTP
 - d. Telnet
7. Untuk mempermudah pencarian suatu informasi di internet, dapat digunakan mesin pencari, misalnya
 - a. wireless
 - b. serat optik
 - c. leased line
 - d. ISDN
8. Agar dapat mempercepat transfer data pada akses internet dial up, maka dapat dilakukan usaha-usaha seperti di bawah ini, kecuali

- a. meningkatkan kecepatan komputer yang digunakan
 - b. memilih lokasi yang dekat dengan STO
 - c. memilih waktu koneksi malam hari
 - d. menggunakan modem yang besar kapasitasnya
9. Layanan internet interaktif yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung melalui tulisan disebut
- a. chatting
 - b. telnet
 - c. remote login
 - d. voip
10. Agar komputer dapat terhubung ke internet, harus dilengkapi dengan perangkat keras
- a. kartu jaringan
 - b. modem
 - c. kartu VGA
 - d. telepon
11. Modem berikut ini yang digunakan untuk mengakses internet broadband adalah
- a. modem internal
 - b. modem dial up
 - c. modem eksternal
 - d. model ADSL
12. Kecepatan transfer data teknologi GPRS adalah
- a. 115 kbps
 - b. 144 kbps
 - c. 384 kbps
 - d. 2 Mbps
13. Sedangkan teknologi WCDMA mampu melakukan transfer data dengan kecepatan
- a. 384 kbps
 - b. 2 Mbps
 - c. 3,6 Mbps
 - d. 50 Mbps
14. Fasilitas chatting dapat dinikmati dengan menggunakan program
- a. mIRC
 - b. Yahoo Mail
 - c. Yahoo Answer
 - d. Google
15. Halaman depan sebuah situs web di internet disebut
- a. html
 - b. webpage
 - c. www
 - d. homepage

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apa keuntungan mengakses internet dengan metode dial up?
2. Bagaimana cara menghubungkan modem dengan komputer?
3. Berapa kecepatan akses internet dengan metode *dial up*? Dapatkah kecepatan itu ditingkatkan?
4. Apakah yang dimaksud dengan telekomunikasi mobil generasi ke-3 (3G)? Berapa kecepatan transfer data yang ditawarkan?
5. Apa keuntungan dan kerugian menggunakan telepon genggam CDMA untuk mengakses internet dengan komputer?

Bab 5



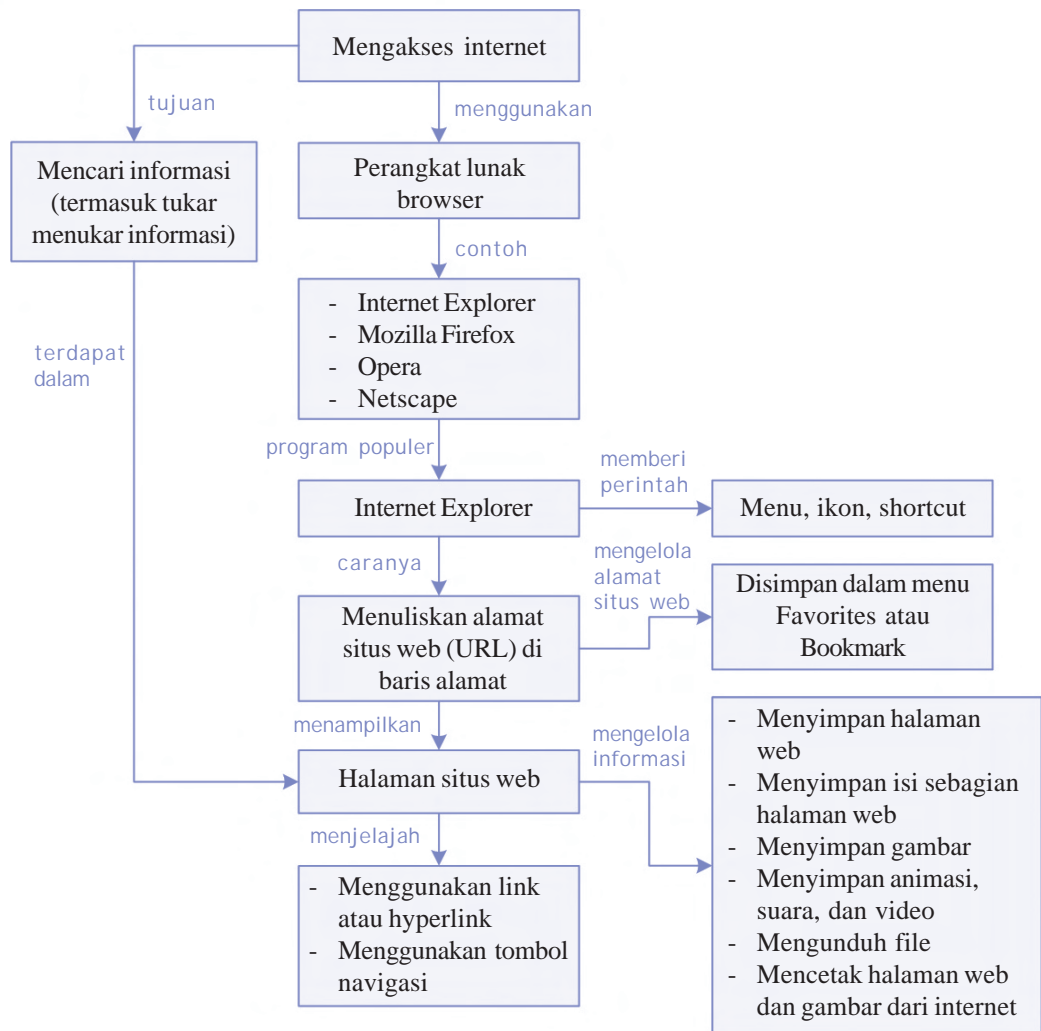
Mengakses Internet

- ☑ **Mengenal Perangkat Lunak Browser**
- ☑ **Mengunjungi Situs Web dan Mengelola Alamat Situs**
- ☑ **Mengelola Informasi dari Situs Web**

Untuk mengakses halaman web di internet, diperlukan perangkat lunak browser. Internet Explorer merupakan salah satu browser yang populer dan banyak penggunaannya. Jendela browser ini mempunyai beberapa elemen yang perlu dikenali agar dapat menggunakannya dengan baik. Selain untuk menjelajah internet, program ini juga dapat digunakan untuk menyimpan alamat situs web, menyimpan halaman web, mengunduh file, hingga mencetak halaman web. Apa saja elemen jendela browser? Bagaimana cara mengakses situs internet? Bagaimana cara mengelola informasi yang ada di internet?

Dalam bab ini kamu akan belajar menggunakan internet untuk memperoleh informasi, yaitu mendemonstrasikan akses internet sesuai dengan prosedur. Dengan mempelajari bab ini, diharapkan kamu dapat menyebutkan jenis-jenis perangkat lunak browser yang digunakan untuk mengakses internet sekaligus menggunakannya. Selain itu, kamu juga diharapkan dapat mengelola informasi yang diperoleh ketika mengakses internet.

Peta Konsep



Kata Kunci

- browser
- URL
- situs web
- navigasi
- link
- bookmark
- unduh

Di Bab 4, kamu sudah mempelajari cara memperoleh sambungan internet. Bab ini akan mempelajari cara mengakses internet. Internet adalah gudangnya informasi. Berbagai informasi bisa diperoleh dari internet. Dari informasi yang serius, kompeten, dan dapat dipertanggungjawabkan, hingga informasi ringan semacam humor dan *gosip*. Dari informasi berbentuk teks, berita, gambar, animasi, suara, rekaman video, hingga film. Semua bisa didapat melalui internet. Begitu dalam dan luas lautan informasi di internet. Jangan sampai kamu bingung dan tersesat di dalamnya. Bagaimana cara mengakses internet? Bagaimana mendapatkan informasi itu? Peralatan apa yang dibutuhkan? Untuk mengetahuinya, pelajaryliah uraian materi berikut ini.

A. Mengenal Perangkat Lunak Browser

Informasi yang ada di internet umumnya disajikan dalam bentuk halaman web (kependekan dari *World Wide Web* atau *www*). Di Bab 3 kamu sudah mempelajari bahwa halaman web ditulis dengan bahasa HTML (*Hypertext Markup Language*). Coba perhatikan contohnya pada Gambar 3.9. Menurut Arema (www.oke.or.id), HTML dibuat oleh Tim Berners Lee, ilmuwan European Laboratory for Particle Physics (CERN - organisasi penelitian 18 negara Eropa) di Geneva Swiss. Web dan HTML diperkenalkan Maret 1989 dan menjadi standar distribusi informasi melalui internet yang mampu menampilkan teks, objek grafis, dan file multimedia.

Sekelompok halaman web yang menjadi bagian dari suatu nama *domain* disebut situs web. Dokumen HTML ini disimpan dalam komputer server web sehingga dapat diakses oleh semua pengguna internet. Setiap halaman web dapat diakses dengan menuliskan nama URL-nya. Masih ingat tentang URL yang kamu pelajari di Bab 3, kan?

Mengakses situs web berarti mengambil dokumen HTML dari internet dan menampilkannya di komputer. Untuk menerjemahkan dokumen HTML menjadi tampilan situs web yang benar, dibutuhkan perangkat lunak yang disebut *browser*. Kebanyakan situs web dilengkapi dengan gambar, animasi, jendela-jendela *pop-up*, dan file multimedia



Gambar 5.1 Halaman web yang ditampilkan pada jendela browser.

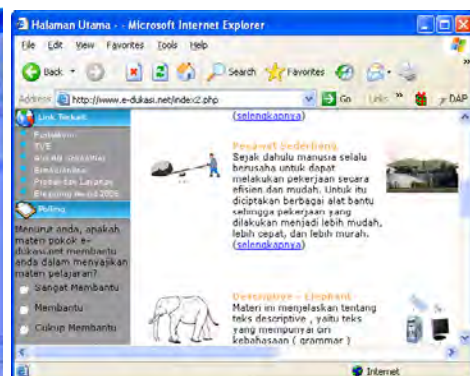
yang lain. Kadang-kadang juga ditambahkan bahasa pemrograman lain untuk membuat situs web yang dinamis dan interaktif. Hal ini membuat susunan dokumen HTML menjadi rumit. Browser yang baik harus dapat menampilkan keseluruhan isi web dengan benar.

1. Berbagai Macam Browser

Ada banyak perangkat lunak browser yang bisa dipakai untuk mengakses situs web. Beberapa di antaranya adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape, Safari, dan Opera. Browser yang paling banyak digunakan adalah Internet Explorer karena telah menjadi satu paket dengan sistem operasi Microsoft Windows. Browser ini cukup handal, cepat, dapat dipakai dengan gratis, dan selalu tersedia dalam setiap komputer yang menggunakan sistem operasi Microsoft Windows. Sayangnya terdapat banyak celah keamanan di dalamnya. Akibatnya banyak pengguna Internet Explorer yang mulai beralih ke browser lain seperti Firefox dan Opera. Mozilla Firefox dan Opera juga tersedia secara gratis, mampu bekerja lebih cepat, lebih handal dan aman, serta mempunyai fitur-fitur pelengkap yang membuat aktivitas menjelajahi internet menjadi lebih nyaman. Hebatnya, fitur ini tidak tersedia dalam Internet Explorer. Wow, kreatif sekali mereka! Kamu harus kreatif mereka saat membangun usaha! Namun, Internet Explorer tetap menjadi browser yang populer dan paling banyak dipakai. Pembahasan di buku ini menggunakan browser Internet Explorer versi 6.0. Pada saat buku ini disusun, versi terbaru adalah Internet Explorer 8.0 yang dapat diunduh di situs www.microsoft.com.



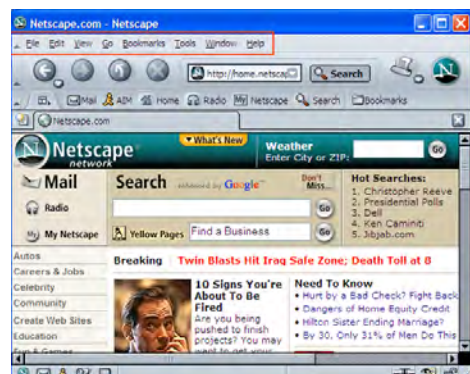
Mozilla Firefox 2.0



Internet Explorer 6.0



Opera 9.0



Netscape

Gambar 5.2 Beberapa jenis perangkat lunak browser.

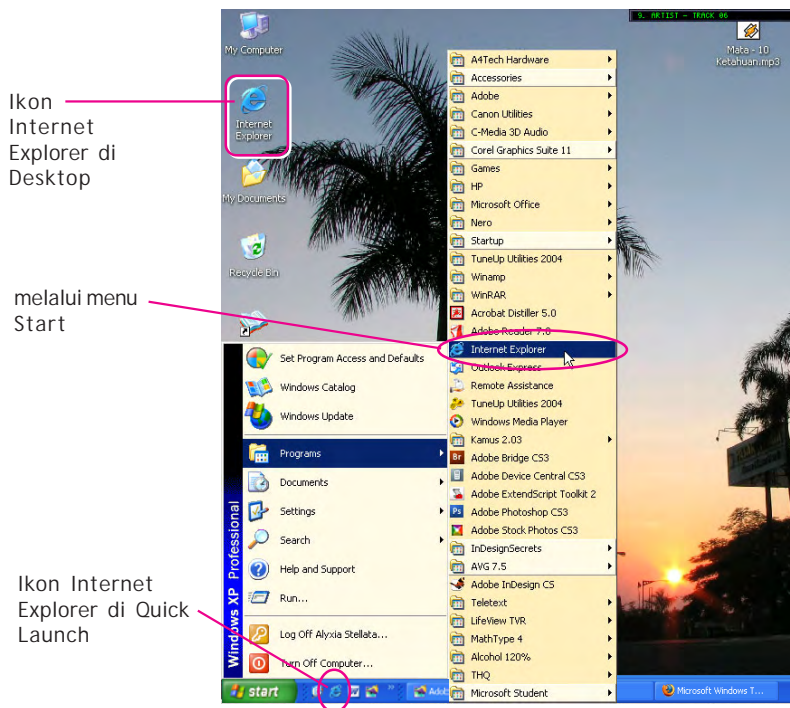
Browser untuk situs web yang pertama kali dibuat adalah Mosaic. Mosaic dibuat oleh National Center for Supercomputing Applications (NCSA). Mosaic dapat dijalankan pada komputer yang memakai sistem operasi UNIX, NeXT, Microsoft Windows, dan Macintosh. Pada tahun 1994, perusahaan Netscape Communication memperkenalkan browser Netscape Navigator. Browser ini menjadi populer sehingga menggeser posisi Mosaic. Selanjutnya muncul berbagai browser baru yang lebih handal dan gratis seperti contoh-contoh di atas.

Meskipun ada berbagai macam browser, elemen-elemen yang terdapat dalam jendela browser hampir sama. Ikon, menu, dan perintah-perintah pun juga hampir serupa. Oleh karena itu kamu tidak akan mengalami kesulitan saat berganti dari satu browser dengan browser yang lain. Perhatikan jendela beberapa browser populer pada Gambar 5.2.

2. Menjalankan Browser

Bagaimanakah cara memulai akses internet? Tentu saja dimulai dengan memanggil atau menjalankan program *browser*. Sebelumnya, pastikan bahwa komputer sudah terkoneksi dengan internet. Setidaknya ada tiga cara untuk menjalankan browser Internet Explorer, yaitu sebagai berikut.

- a. Melalui menu **Start**
 - 1) Klik **Start**, sehingga muncul beberapa menu.
 - 2) Pilih **Program** (atau **All Programs**), lalu klik **Internet Explorer**
- b. Menggunakan ikon di Desktop, yaitu klik ganda ikon **Internet Explorer** yang ada di Desktop.



Gambar 5.3 Memulai akses internet dengan menjalankan browser.

- c. Menggunakan icon di *Quick Launch*, yaitu dengan cara klik ikon **Internet Explorer**. *Quick Launch* yaitu kelompok ikon yang ada di bagian kiri taskbar (tepat di sebelah kanan tombol **Start**). Jika *Quick Launch* tidak muncul, dapat dipanggil dengan cara klik kanan **taskbar**, lalu klik pilihan **Toolbar**, dan pilih **Quick Launch**.

Untuk lebih jelasnya, perhatikan Gambar 5.3. Setelah menjalankan salah satu dari cara di atas, akan muncul jendela Internet Explorer seperti Gambar 5.4. Secara otomatis, Internet Explorer akan membuka situs web yang telah diatur sebagai *default* (disebut *homepage*). Tampilan jendela Internet Explorer tidak jauh berbeda dengan tampilan jendela program aplikasi Microsoft Windows yang lain.

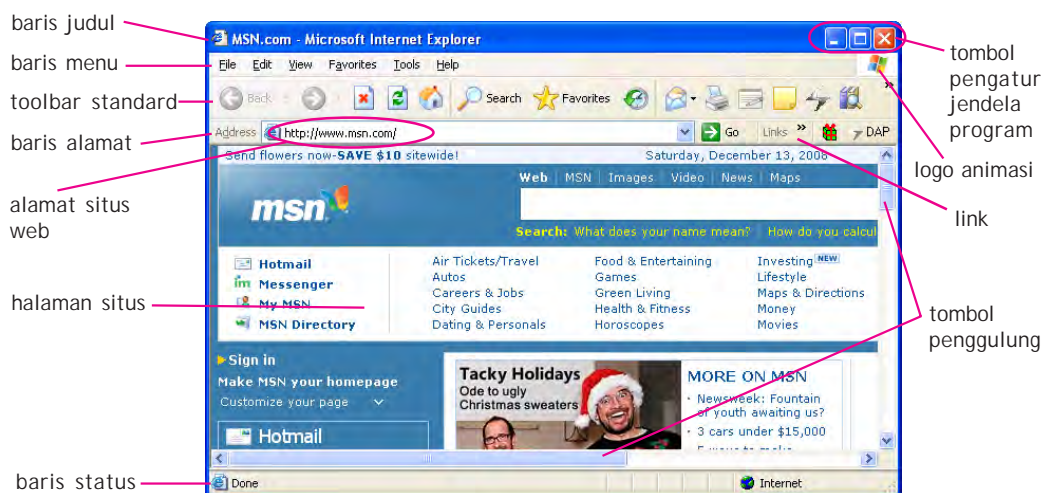
Oh ya, ketika menjelajah internet atau membaca buku ini, mungkin kamu akan menemukan banyak istilah baru. Istilah-istilah yang terdengar asing ini sebenarnya sangat populer dalam dunia internet. Oleh karena itu pahamiilah artinya, agar ketika sedang *browsing* (menjelajahi internet) tidak menjadi bingung. Kamu bisa mengetahui istilah internet beserta artinya dari berbagai kamus. Beberapa di antaranya dapat dilihat dalam Glossarium yang terletak di akhir buku ini.

3. Mengenal Browser Internet Explorer 6.0

Tampilan jendela Internet Explorer bisa jadi berbeda-beda antara komputer yang satu dengan yang lain. Tergantung dari versi Internet Explorer dan pengaturan-pengaturan yang telah dilakukan. Oleh karena itu, kamu tidak perlu bingung bila tampilan jendela Internet Explorer agak berbeda dengan gambar yang ada di buku ini. Secara umum jendela Internet Explorer 6.0 dan elemen-elemennya dapat dilihat pada Gambar 5.4.

a. Baris Judul

Baris judul terletak di ujung atas jendela Internet Explorer 6.0. Di bagian ini terdapat nama atau judul halaman situs web yang sedang dibuka. Di ujung kanan baris judul terdapat tombol pengatur jendela program, yaitu tombol **Minimize**, **Maximize** (atau

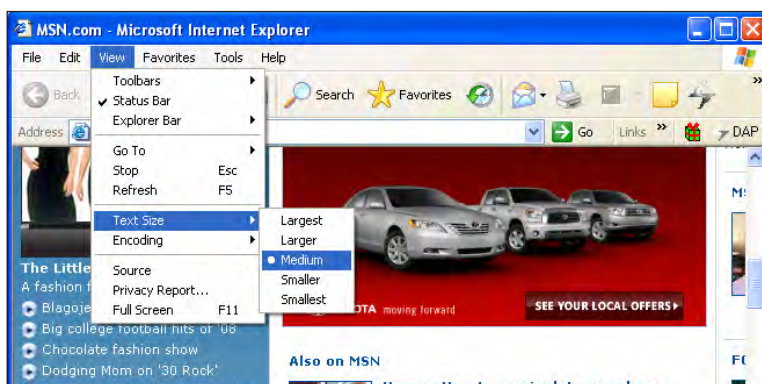


Gambar 5.4 Jendela Internet Explorer 6.0 dan elemen-elemennya.

Restore), dan **Close**. Cara menggunakan tombol ini sama dengan penggunaan dalam program lain yang telah kamu pelajari di Kelas VII dan VIII. Masih ingat cara menggunakannya, kan?

b. Baris Menu

Di bawah baris judul terdapat baris menu yang berisi sederetan menu yang memuat perintah-perintah untuk menjelajahi internet dan mengatur program. Menu yang terdapat dalam jendela Internet Explorer 6.0 adalah **File**, **Edit**, **View**, **Favorites**, **Tools**, dan **Help**. Setiap menu memuat perintah-perintah sesuai dengan nama menunya. Misalnya menu **File** berisi perintah-perintah yang berkaitan dengan pengelolaan file, misalnya membuka dokumen web (**Open**), mengatur ukuran kertas yang akan digunakan mencetak (**Page Setup**), dan sebagainya. Di ujung kanan baris menu terdapat logo animasi Windows yang akan bergerak-gerak ketika Internet Explorer 6.0 sedang mengakses internet (transfer data sedang dilakukan). Ketika seluruh data telah ditransfer, logo animasi akan berhenti bergerak.



Gambar 5.5 Menu Internet Explorer 6.0 berisi perintah-perintah untuk mengakses internet dan mengatur program.

c. Toolbar Standard













Seperti halnya program-program lain dalam sistem operasi Microsoft Windows, Internet Explorer 6.0 juga mempunyai toolbar standard yang memuat sejumlah ikon. Tombol ikon ini mewakili perintah tertentu dari menu-menu yang ada di baris menu. Namun karena tempatnya terbatas, tidak semua perintah memiliki ikon di toolbar Standard. Secara *default*, tombol ikon yang tersedia adalah tombol **Back**, **Forward**, **Stop**, **Refresh**, **Home**, **Search**, **Favorites**, **History**, **Mail**, **Print**, **Edit**, dan **Discuss**. Ingat, tombol ikon di toolbar ini bisa berbeda-beda, tergantung dari pengaturan dan versi Internet Explorer yang digunakan.



Gambar 5.6 Toolbar Standard Internet Explorer versi 6.0.

Untuk lebih jelasnya, kamu dapat melihat tombol ikon beserta fungsinya pada tabel berikut ini.

Tabel 5.1 Ikon-ikon yang terdapat dalam toolbar Standard program Internet Explorer versi 6.0 beserta fungsinya.

Tombol	Nama Tombol	Fungsi
 Back ▾	Back	Untuk kembali ke halaman sebelumnya yang sudah diakses.
 ▾	Forward	Untuk kembali ke halaman sebelum menekan tombol Back atau kembali ke halaman berikutnya.
	Stop	Untuk menghentikan proses ketika browser sedang mengakses suatu situs web.
	Refresh	Untuk mengulangi proses penampilan situs web.
	Home	Untuk kembali ke halaman awal ketika Internet Explorer memulai menjelajahi internet.
 Search	Search	Untuk membuka fasilitas pencarian data atau informasi di internet.
 Favorites	Favorites	Untuk menampilkan daftar alamat internet yang pernah disimpan melalui menu Favorites.
	History	Untuk menampilkan daftar alamat yang pernah dikunjungi pada hari ini atau sebelumnya.
 ▾	Mail	Untuk mengaktifkan fasilitas e-mail dengan Outlook Express dari Internet Explorer.
	Print	Untuk mencetak halaman situs yang sedang aktif.
	Edit with Microsoft Program (Ms. FrontPage, Ms. Word, ...)	Untuk mengedit atau membuat data halaman web yang sedang aktif dengan program Microsoft FrontPage, Microsoft Word, atau lainnya.
	Messenger	Untuk menampilkan jendela Windows Messenger, yaitu program untuk chatting.

d. Baris Alamat

Digunakan untuk mengetikkan alamat situs web yang akan dikunjungi. Misalnya ingin mengunjungi situs harian Kompas di internet, maka pada baris alamat ini ketikkan <http://www.kompas.com>. Tekan **Enter** atau klik tombol **Go** yang ada di ujung kanan kotak isian baris alamat. Maka program Internet Explorer 6.0 akan membuka situs tersebut. Perhatikan Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Menuliskan alamat situs web di baris alamat Internet Explorer 6.0.

Kamu dapat menuliskan alamat situs web tanpa mengetik kode `http://` (cukup ketik `www.kompas.com`) karena secara otomatis program Internet Explorer 6.0 akan melengkapinya. Alamat situs web yang pernah dituliskan akan diingat oleh Internet Explorer 6.0, sehingga dapat dipanggil kembali dengan klik tombol daftar pilihan (tombol panah ke bawah) yang ada di ujung kanan kotak isian baris alamat. Pada daftar yang muncul, pilih alamat yang ingin ditampilkan tanpa harus mengetik ulang.

e. Baris Status

Baris status terletak di ujung bawah jendela Internet Explorer. Bagian ini akan menampilkan informasi segala aktivitas yang dilakukan Internet Explorer. Contohnya adalah ketika sedang mengambil data dari internet, mengunduh data (*Download*), selesai membuka halaman web (*Done*), atau menampilkan alamat dari *hyperlink* yang sedang disorot. Ketika sedang membuka halaman web, di ujung kanan baris status terdapat indikator yang menunjukkan *progress* (kemajuan proses) yang dilakukan browser untuk membuka halaman web tersebut.



Gambar 5.8 Baris status menampilkan berbagai informasi tentang hal-hal yang sedang dilakukan Internet Explorer.

f. Tombol Link

Di sebelah kanan tombol baris alamat terdapat tombol **Link**. Tombol Link berisi daftar alamat internet yang disimpan melalui menu **Favorites > Add to Favorites** khususnya yang berada dalam folder **Link**. Menu **Favorites** digunakan untuk me-nyimpan alamat-alamat situs yang sering dikunjungi atau dianggap penting. Ketika hendak mengunjungi situs tersebut, cukup klik daftar situs pada tombol Link tersebut. Mudah, bukan? Kamu tidak perlu membuat catatan alamat situs-situs yang penting. Perhatikan Gambar 5.9.

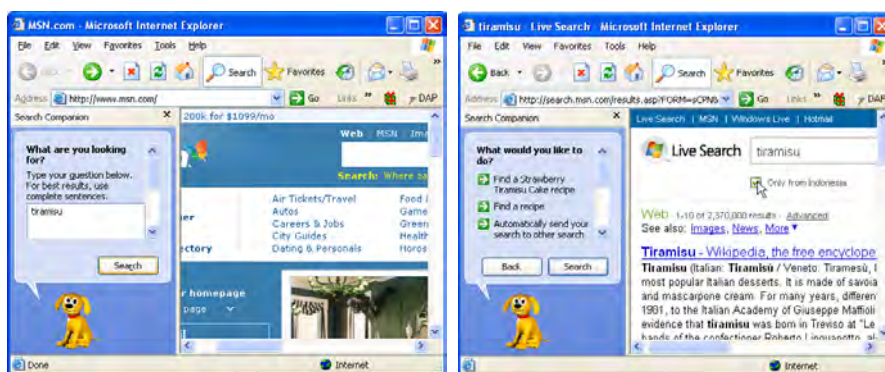


Gambar 5.9 Tombol Link

g. Jendela Explorer

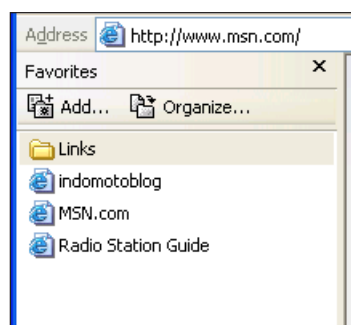
Jika kamu klik ikon **Search**, **Favorites**, atau **History** di toolbar **Standard**, maka akan muncul jendela kecil di sebelah kiri halaman utama yang disebut dengan jendela Explorer atau sering disebut sebagai *Task pane*. Bila sudah tidak diperlukan, jendela Explorer dapat disembunyikan dengan klik tanda silang di ujung kanan atas (**Close**) atau klik sekali lagi tombol ikon **Search**, **Favorites**, atau **History**.

Apa guna jendela ini? Setiap jendela Explorer mempunyai fungsi tertentu sesuai dengan namanya. Jendela **Search** digunakan untuk mencari halaman web yang mengandung informasi tertentu, sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. Misalnya kamu ingin mencari situs-situs yang memuat kata "tiramisu". Ketikkan kata ini pada kotak isian **What are you looking for?** kemudian klik **Search**. Maka di jendela utama akan muncul sejumlah situs yang memuat kata tersebut. Untuk membuka situs itu, klik link situsnya. Perhatikan Gambar 5.10.



Gambar 5.10 Menggunakan jendela **Search** Internet Explorer 6.0.

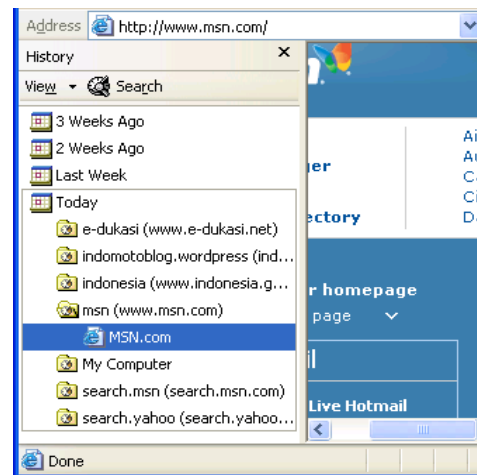
Kemampuan seperti ini disebut *mesin pencari* atau *search engine*. Secara *default*, mesin pencari yang digunakan oleh Internet Explorer 6.0 adalah Windows Live Search. Bila ingin menggunakan mesin pencari yang lain, kamu bisa mengubahnya melalui pilihan **Change Preferences**. Cara menggunakan mesin pencari untuk mencari suatu informasi dari internet akan kamu pelajari di Bab 7.




Gambar 5.11 Jendela Favorites Internet Explorer.

Jendela **Favorites** menyajikan daftar link situs-situs yang disediakan Internet Explorer 6.0 maupun situs-situs yang kamu tambahkan dengan perintah **Favorites > Add to Favorites**. Jadi fungsinya mirip dengan tombol **Link** yang telah dipelajari di atas. Bedanya, seluruh alamat yang disimpan akan ditampilkan, bukan hanya yang ada di folder **Link**. Fasilitas ini cukup membantu untuk membuka alamat sebuah situs, sehingga dapat kamu kunjungi lagi dengan lebih cepat. Perhatikan tampilannya pada Gambar 5.11. Untuk melihat daftar situs yang ada di dalam folder (misal folder **Link**), klik ganda folder tersebut.

Jendela **History** menampilkan kembali daftar situs yang telah dikunjungi dalam kurun waktu tertentu. Jika ingin mengakses kembali situs tersebut, cukup klik link nama situs yang kamu kehendaki. Maka situs tersebut akan dibuka. Melalui tombol **View**, kamu dapat mengatur agar daftar situs diurutkan dengan aturan tertentu, misalnya berdasarkan nama, tanggal, maupun frekuensi kunjungannya. Untuk memeriksa apakah sebuah situs pernah kamu kunjungi dan masih tercatat pada daftar link History, klik tombol **Search** dan ketikkan nama situs tersebut. Perhatikan jendela **History** pada Gambar 5.12.



Gambar 5.12 Jendela History.

Setelah selesai mengakses internet, kamu dapat menutup jendela program Internet Explorer 6.0 melalui menu **File > Close**. Dapat pula menggunakan tombol **Close** () yang ada di ujung kanan baris judul.



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Apakah kegunaan perangkat lunak browser?
2. Tombol ikon apakah yang selalu ada pada semua browser? Apakah fungsinya?
3. Apa fungsi baris alamat pada jendela browser?
4. Apa saja yang ditampilkan dalam baris status suatu browser?
5. Apa kegunaan jendela Search dalam browser Internet Explorer 6.0?

B. Mengunjungi Situs Web dan Mengelola Alamat Situs

Setelah mengenal jendela browser Internet Explorer 6.0 dan mengetahui fungsi elemen-elemennya, kamu tentu sudah dapat menggunakan program ini untuk menjelajahi internet. Jika kamu sering menjelajahi internet, tentu akan menjumpai situs-situs yang penting atau menarik. Situs-situs seperti ini akan sering dikunjungi. Browser Internet Explorer 6.0 mempunyai fasilitas **Favorites** untuk mengelola situs-situs seperti ini.

1. Mengunjungi Situs Web

Situs web dapat dikunjungi dengan menuliskan alamat di baris alamat atau melalui daftar situs yang ada di menu **Favorites**. Langkah-langkah untuk membuka situs web adalah sebagai berikut.

- Jalankan browser Internet Explorer 6.0.
- Klik pada baris alamat untuk meletakkan kursor di bagian tersebut.
- Ketikkan alamat situs yang akan dikunjungi di baris alamat, misalnya mengunjungi situs Buku Sekolah Elektronik (www.bse.depdknas.go.id). Kemudian klik tombol **Go** atau tekan **Enter**.
- Tunggu sampai halaman situs tersebut ditampilkan seluruhnya, seperti Gambar 5.13.
- Klik link yang ada di halaman tersebut untuk menjelajahi isi situs web dan memperoleh informasi yang kamu inginkan. Manfaatkan ikon navigasi di toolbar **Standard** (**Back**, **Forward**, **Stop**, **Refresh**, dan **Home**) untuk membantu menjelajah internet.

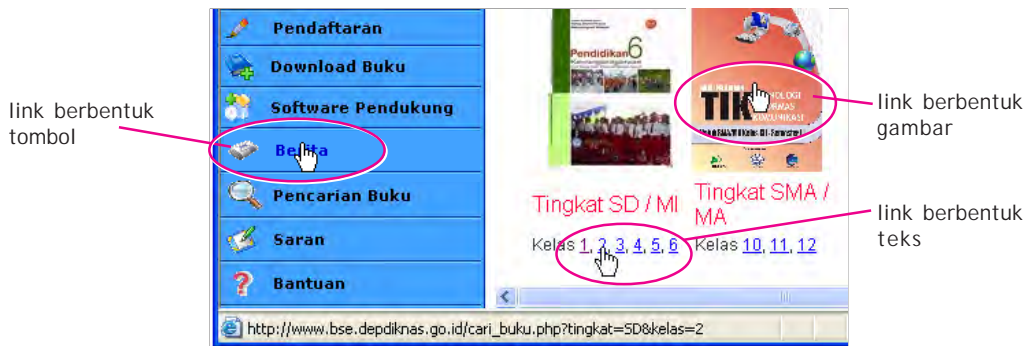


Gambar 5.13 Halaman situs web yang ditampilkan browser.

Jika kamu pernah mengunjungi suatu situs web, kamu dapat memanggilnya lagi dari jendela **History**. Caranya, klik ikon **History**. Pada jendela yang muncul, klik nama situs yang dikehendaki. Bila kamu pernah menyimpan alamat situs web dalam menu **Favorites**, klik dan pilih alamat situs yang ada dalam menu ini untuk membukanya.

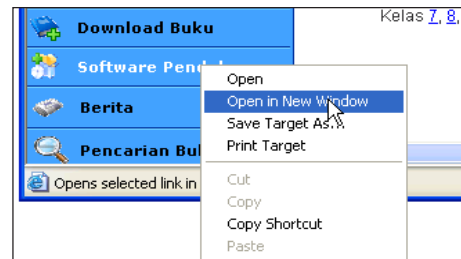
Kadang-kadang, situs yang kamu ketikkan tak kunjung ditampilkan oleh browser. Hal ini menunjukkan telah terjadi gangguan yang menyebabkan proses *loading* (pengambilan data) menjadi sangat lambat. Bila hal ini terjadi, hentikan proses *loading* dan mulai dari awal. Untuk melakukannya, klik ikon **Stop** untuk menghentikan *loading*, lalu klik ikon **Refresh** untuk memulai proses *loading* dari awal.

Hampir setiap halaman web mempunyai *link* (*hyperlink*) yang menghubungkan halaman yang satu dengan halaman lain atau situs yang lain. Link inilah yang membuat halaman web menjadi kaya akan berbagai informasi. Mengapa demikian? Link menjadi jembatan antara informasi yang satu dengan informasi lain yang relevan. Berbagai situs bisa dihubungkan dengan mudah menggunakan link. Wujud link bisa berupa teks, gambar, tombol, atau penanda yang lain. Link berupa teks biasanya berwarna biru dan bergaris bawah. Ketika pointer mouse menunjuk ke suatu link, maka bentuk pointer berubah menjadi gambar tangan yang sedang menunjuk. Jika di klik, akan terbuka halaman baru sesuai dengan alamat web yang terdapat pada link tersebut. Perhatikan Gambar 5.14.



Gambar 5.14 Link menghubungkan halaman web yang satu dengan halaman yang lain.

Internet Explorer 6.0 dapat membuka beberapa alamat situs web sekaligus. Hal ini cukup membantu ketika harus menjalankan beberapa pekerjaan sekaligus atau saat koneksi internet sedang lambat. Sambil menunggu suatu situs web terbuka sepenuhnya, kamu dapat membuka beberapa situs lain di jendela baru. Caranya dengan perintah **File > New > Window (Ctrl+N)**. Pada jendela baru yang muncul, ketikkan alamat situs web pada baris alamat. Membuka jendela baru juga bisa dilakukan dengan klik kanan suatu link dan pada menu *pop up* yang muncul, pilih **Open in New Window**. Lihat Gambar 5.15. Tapi ingat, terlalu banyak membuka jendela browser dapat memperberat kerja komputer. Jadi, gunakan seperlunya saja.



Gambar 5.15 Membuka link di jendela baru.

Beberapa browser lain, seperti Mozilla Firefox dan Opera, terdapat fasilitas *Tabbed Browsing*, yaitu satu jendela browser dapat menampilkan beberapa tab, di mana setiap tab dapat menampilkan alamat situs web yang berbeda. Untuk membuka tab baru, klik menu **File > New Tab (Ctrl+T)**. Karena cukup berguna, Internet Explorer versi terbaru (misalnya versi 7 dan selanjutnya) juga memiliki fasilitas ini. Perhatikan Gambar 5.16.

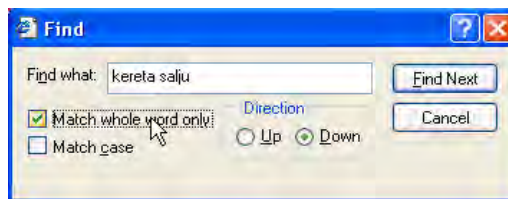


Gambar 5.16 Fasilitas *Tabbed Browsing* dalam browser Mozilla Firefox 2.0.

2. Mencari suatu Teks di Halaman Web

Kadang-kadang halaman web mempunyai isi berupa teks yang cukup panjang. Hal ini bisa menyulitkan untuk menemukan suatu teks di dalamnya. Untungnya Internet Explorer 6.0 mempunyai fasilitas untuk mencari suatu teks, seperti halnya dalam program Microsoft Word yang telah kamu pelajari di Kelas VIII.

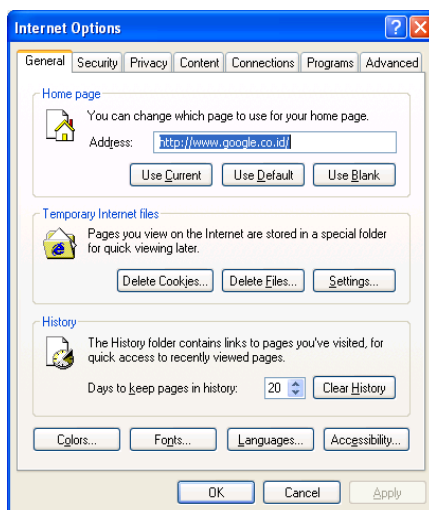
Untuk mencari suatu teks di halaman web yang sedang dibuka, klik dan pilih menu **Edit > Find (on This Page) (Ctrl+F)**. Kotak dialog **Find** akan muncul seperti Gambar 5.17. Ketikkan teks yang dimaksud, lalu tekan **Find Next**. Bila perlu lakukan berulang-ulang sampai menemukan bagian yang kamu kehendaki. Untuk mempertajam hasil pencarian, beri tanda centang pada **Match whole word only** untuk mencari teks yang mengandung keseluruhan kata kunci yang kamu tuliskan. Pilihan **Match case** untuk mengatur agar hasil pencarian hanya menampilkan teks yang tulisannya sama persis dengan apa yang kamu tulis di kata kunci. Pilihan ini membedakan kata kunci yang ditulis dengan huruf besar dan huruf kecil. Sedangkan arah pencarian, dapat diatur melalui bagian **Direction**.



Gambar 5.17 Kotak dialog Find pada browser Internet Explorer 6.0.

3. Mengatur Browser Internet Explorer 6.0

Kamu dapat mengatur program Internet Explorer 6.0 dengan konfigurasi tertentu. Contohnya agar browser tidak menampilkan gambar, sehingga dapat menampilkan situs web dengan lebih cepat. Pengaturan seperti ini dapat dilakukan melalui menu **Tools > Internet Options** atau menggunakan ikon **Internet Options** yang ada di jendela **Control Panel (Start > Settings > Control Panel)**.



Gambar 5.18 Kotak dialog Internet Options.

Perhatikan kotak dialog **Internet Options** pada Gambar 5.18. Ada beberapa tab dalam kotak dialog tersebut. Pada tab **General**, di bagian **Homepage**, isikan alamat situs web yang menjadi alamat *default* ketika Internet Explorer 6.0 dijalankan. Misalnya *www.google.co.id*. Maka ketika dijalankan, browser akan membuka situs Google. Pilihan yang lain adalah **Use Current** agar situs web yang sedang dibuka menjadi *Home page default*. Pilihan **Use Blank** menyebabkan browser tidak menampilkan situs web apapun ketika baru dijalankan.

Agar Internet Explorer 6.0 tidak menampilkan gambar dan animasi ketika sedang menjelajahi internet, klik tab **Advanced**. Pada bagian **Multimedia**, hilangkan tanda centang pada **Play animation in web pages** untuk menghilangkan animasi. Hilangkan tanda centang pada **Show pictures** agar browser tidak menampilkan gambar. Hal ini sering diperlukan ketika koneksi internet sedang lambat dan gambar tidak begitu diperlukan. Bila perlu, kamu dapat memerintah agar browser tidak menjalankan video dan suara.

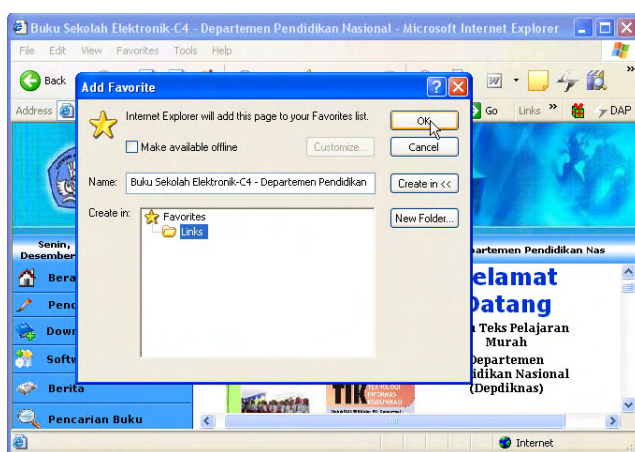
Pengaturan lain dari **Internet Options** dapat kamu pelajari dari berbagai buku yang membahas internet. Bila ada kesulitan, tanyakan kepada yang Bapak/Ibu Guru dan mereka yang lebih tahu. Manfaatkan juga menu **Help** sebagai panduan. Ingat, kamu tidak boleh mengatur sembarangan, karena dapat menyebabkan akses internet gagal atau mengundang datangnya virus, *trojan*, dan *spyware* ke komputermu. Bahaya, kan.

4. Mengelola Alamat Situs Web

Setelah berulang kali menjelajahi internet, tentu kamu akan menemukan situs-situs yang penting atau menarik. Situs seperti ini tentu akan sering dikunjungi. Nah, agar alamat situs itu selalu diingat komputer, simpan saja ke dalam **Favorites**. Caranya, cukup klik menu **Favorites > Add to Favorites**, maka situs web yang sedang dibuka akan dicatat dalam menu **Favorites**. Akan muncul kotak dialog **Add Favorite** seperti Gambar 5.19. Tuliskan nama situs pada kotak isian **Name** atau gunakan nama yang sudah ada. Tentukan tempat penyimpanannya pada kotak daftar isian **Create in**. Bila perlu, kamu dapat menempatkan pada folder tersendiri dengan klik **New Folder**. Lalu klik **OK**.

Kelak, jika ingin membuka alamat situs tersebut, cukup klik menu **Favorites** atau menggunakan jendela **Favorites**. Mudah, cepat, dan tidak akan keliru! Untuk mengatur daftar situs yang ada, klik perintah **Organize Favorites**. Dalam kotak dialog ini, kamu bisa membuat, menghapus, memindahkan, mengubah nama, atau membuat folder baru.

Browser yang juga memiliki fasilitas serupa, namun bisa jadi nama atau istilahnya berbeda. Misalnya pada browser Mozilla Firefox, Netscape, dan Opera, namanya adalah **Bookmark**. Sayangnya, cara mengingat seperti ini hanya berlaku untuk satu komputer



Gambar 5.19 Menambahkan alamat situs ke menu Favorites.

saja. Artinya, bila kamu berpindah komputer, maka isi menu **Favorite** bisa jadi berbeda dengan apa yang ada di komputer sebelumnya. Untuk mengatasinya, gunakan bookmark *online* yang tersedia gratis di beberapa situs. Bagaimana cara membuatnya? Kamu bisa mempelajari sendiri dari buku-buku yang membahas tentang internet. Atau, gunakan internet untuk menemukannya. Bisa, kan?



Latihan



Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Bagaimana cara mengakses situs internet yang sudah kamu ketahui alamatnya?
2. Bagaimana cara menggunakan jendela History untuk membuka situs web?
3. Jelaskan langkah-langkah untuk membuka dua atau lebih jendela browser sekaligus! Apa manfaat kemampuan seperti ini?
4. Bagaimana cara menambahkan alamat suatu situs web ke dalam menu Favorites?
5. Bagaimana cara menentukan alamat Home page *default* browser Internet Explorer 6.0?



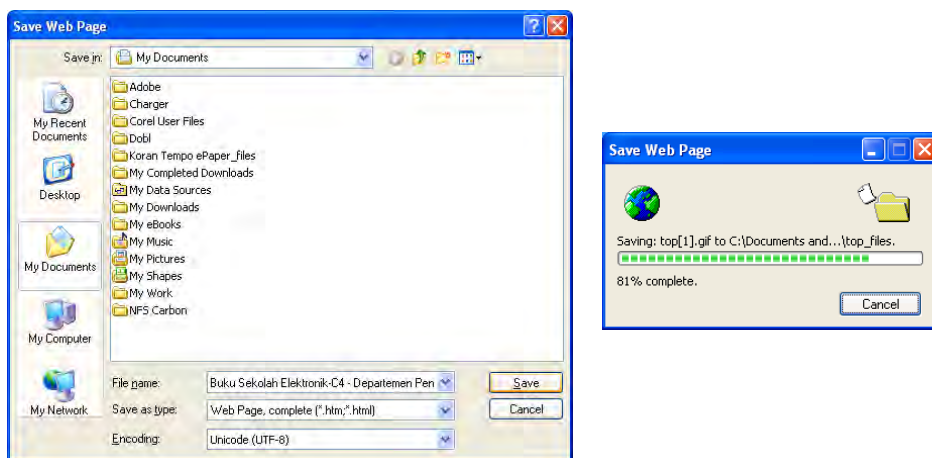
C. Mengelola Informasi dari Situs Web

Ketika menjelajah internet dan menemukan situs yang isinya menarik, tentu kamu ingin menyimpan isi situs tersebut, agar informasi di dalamnya selalu tersedia untukmu bahkan ketika tidak sedang *online*. Bagaimana caranya? Temukan jawabannya dalam pembahasan berikut ini!

1. Menyimpan Halaman Situs Web

Menyimpan halaman situs web berarti menyimpan keseluruhan halaman web yang sedang dibuka. Untuk menyimpan halaman web, caranya adalah sebagai berikut.

- a. Pastikan bahwa proses loading halaman web telah selesai, ditandai dengan logo animasi Windows berhenti bergerak atau muncul tulisan **Done** di Baris Status.
- b. Klik dan pilih menu **File > Save As** sehingga muncul kotak dialog **Save as** seperti Gambar 5.20.
- c. Pada kotak daftar pilihan **Save in**, tentukanlah drive dan folder tempat penyimpanan halaman web.
- d. Pada kotak isian **File name**, ketiklah nama file yang kita inginkan, atau bisa juga kita gunakan nama file yang secara otomatis sudah muncul pada kotak tersebut.
- e. Pada kotak daftar pilihan **Save as type**, tentukan tipe file yang akan disimpan. Ada empat tipe penyimpanan file, yaitu sebagai berikut.
 - 1) Web Page, complete (*.htm;*.html), yaitu menyimpan seluruh isi halaman web, sesuai dengan apa yang tampak ketika halaman web terbuka. Hasilnya adalah sebuah file berformat htm/html dan sebuah folder yang berisi data yang berkaitan dengan file tersebut. Untuk membukanya, klik ganda file htm/html tersebut.



Gambar 5.20 Kotak dialog Save as browser Internet Explorer 6.0 dan informasi proses penyimpanan file.

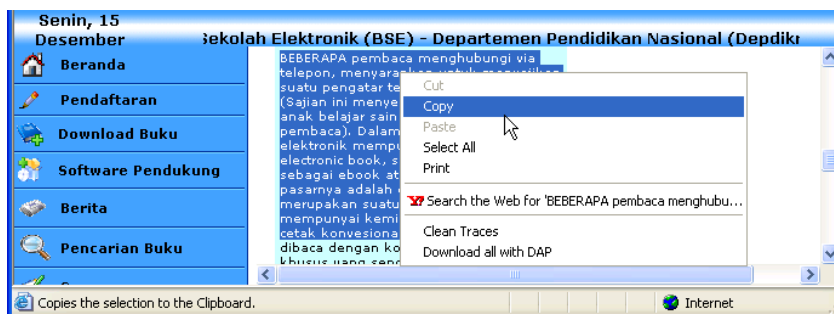
- 2) Web Archive, single file (*.mht), yaitu menyimpan halaman web apa adanya dalam sebuah file tunggal.
 - 3) Web Page, HTML only (*.htm;*.html), yaitu hanya menyimpan kode html dari halaman web. Selain dokumen HTML tidak akan tersimpan baik itu berupa gambar, video, animasi, atau komponen lain.
 - 4) Text File (*.txt), yaitu menyimpan halaman web dalam bentuk teks biasa. Gambar, video, animasi, dan komponen lain termasuk format teks dan paragraf akan dihilangkan.
- f. Tekan tombol **Save** untuk menyimpan. Pada saat menyimpan file, akan muncul kotak dialog **Save Web Page** yang berisi informasi proses penyimpanan. Tunggu beberapa saat hingga proses penyimpanan selesai.

Halaman web yang kamu simpan ini dapat dibuka di lain waktu tanpa harus terhubung ke internet. Dapat juga dipindahkan ke komputer lain yang membutuhkan. Kekurangannya, link-link pada halaman web itu akan terputus. Artinya, jika link itu di klik, tidak menampilkan halaman web yang dirujuk.

2. Menyimpan Sebagian Isi Situs Web

Menyimpan sebagian isi halaman web dapat dilakukan melalui perintah **Copy** dan **Paste**. Caranya adalah sebagai berikut.

- a. Seleksi (blok) teks yang akan disimpan.
- b. Klik dan pilih **Edit > Copy (Ctrl+C)**. Bisa juga melalui klik kanan dan pilih **Copy** pada menu *pop up* yang muncul.
- c. Buka program aplikasi yang hendak digunakan untuk memindahkan dokumen yang disalin. Jika yang kamu salin berbentuk teks, program yang sesuai adalah program pengolah kata, misalnya Microsoft Word.
- d. Pada dokumen Microsoft Word, klik **Edit > Paste (Ctrl+V)**. Maka teks yang disalin akan dipindahkan ke dokumen Microsoft Word.



Gambar 5.21 Memilih sebagian teks yang akan disimpan.

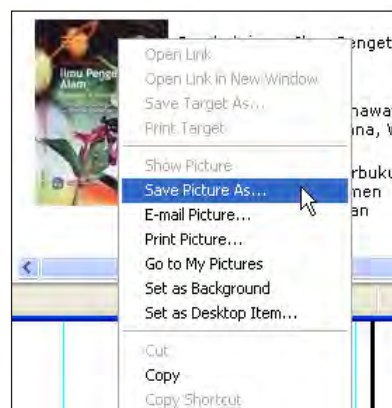
- e. Simpan data ini sebagaimana kamu membuat dokumen dalam Microsoft Word. Jika diperlukan, sebelum disimpan kamu dapat menyunting dokumen ini agar sesuai dengan apa yang dikehendaki.

Biasanya, Microsoft Word akan mengikutkan link, gambar, dan komponen lain dalam halaman web yang ikut terseleksi. Jika kamu hanya ingin mengambil data berbentuk teks, dalam Microsoft Word klik dan pilih **Edit > Paste special**. Pada kotak dialog yang muncul, pada bagian **Paste as** pilih **Unformatted Text**.

3. Menyimpan Gambar

Halaman web banyak dijejali informasi berbentuk gambar (image) yang menarik. Gambar ini dapat disimpan dengan mudah ke dalam media penyimpanan komputer. Cara menyimpan gambar adalah sebagai berikut.

- a. Letakkan kursor di atas gambar. Klik kanan (tombol kanan mouse) gambar tersebut sehingga muncul menu *pop up*. Lihat Gambar 5.22.
- b. Pilihan **Show Picture** akan menampilkan gambar satu jendela penuh. Dengan cara ini, akan tampak kualitas gambar sesungguhnya.
- b. Klik **Save Picture As** untuk menyimpan gambar di komputer. Jika perintah ini yang kamu pilih, akan muncul kotak dialog **Save Picture As**. Isikan nama file, drive dan folder tempat menyimpan, dan tipe file gambar yang diinginkan.
- c. Pilihan **E-mail Picture** untuk mengirimkan file gambar melalui surat elektronik (e-mail).
- d. Pilihan **Set as Background** untuk menempatkan gambar sebagai *wallpaper* di Desktop.



Gambar 5.22 Menyimpan gambar.

Sebagian, gambar yang ditampilkan di halaman web hanya gambar kecil dengan resolusi rendah (disebut *thumbnail*). Gambar aslinya baru muncul setelah meng-klik gambar tersebut. Dengan kata lain, gambar kecil tersebut merupakan link ke gambar aslinya. Jika gambar ini langsung disimpan, kamu akan mendapatkan gambar berukuran kecil dan kualitasnya buruk. Untuk itu, klik gambar *thumbnail* ini dan tunggu beberapa

saat hingga gambar asli terbuka. Lalu klik kanan gambar ini dan pilih **Save Picture As** untuk menyimpannya. Mengapa mesti begitu? Hal itu dimaksudkan untuk memperkecil ukuran file, sehingga halaman web akan lebih cepat dibuka.

4. Menyimpan File Multimedia (Animasi, Suara, dan Video)

Selain teks dan gambar, halaman web masa kini banyak dilengkapi dengan file multimedia seperti animasi, suara, dan video yang membuatnya tampil lebih menarik dan dinamis. Gambar animasi yang digunakan di internet umumnya berupa file dengan ekstensi .gif (*Graphic Interchange Format*) dan .swf (*Shockwave Flash*). File ini dapat ditampilkan dengan program aplikasi yang sesuai, misalnya ACD See, Windows Picture and Fax Viewer, browser, Macromedia Flash Player, dan sebagainya.

File animasi .gif dapat disimpan seperti kamu menyimpan gambar (*image*) di atas. Sedangkan file animasi .swf tidak bisa disimpan dengan cara ini. Kamu membutuhkan program khusus untuk melakukannya, misalnya Flash Downloader yang dapat diunduh di situs www.flashdownloader.com.

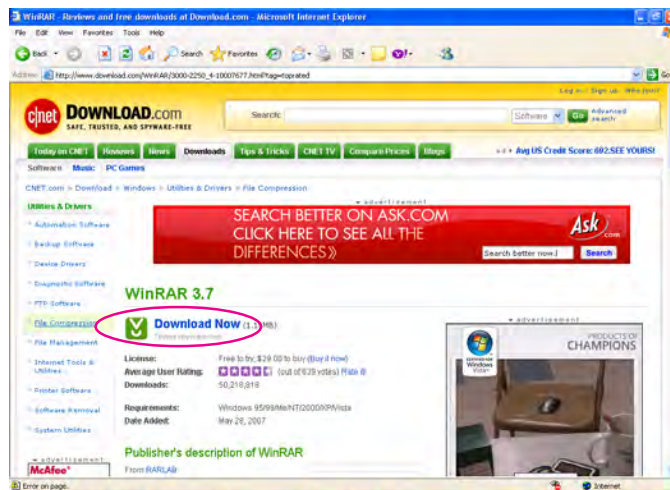
File multimedia berupa suara dan video juga tidak dapat disimpan seperti menyimpan file gambar. Beberapa situs web menyediakan link khusus untuk mengunduhnya (*download*). Caranya cukup mudah, cukup klik file tersebut dan ikuti langkah-langkah selanjutnya. Beberapa situs yang lain seperti Youtube (www.youtube.com) tidak menyediakan fasilitas untuk menyimpan file video yang ada di dalamnya. Meskipun demikian, kamu dapat menyimpan file video ini dengan program bantu, misalnya Keepvid (www.keepvid.com). Untuk menjalankan file video ini, gunakan program pemutar multimedia seperti VLC Player, Media Player Classic (dibundel dalam K-lite Codec - www.free-codecs.com), Real Player, dan sebagainya.



Gambar 5.23 Animasi Flash tidak dapat disimpan seperti menyimpan gambar.

5. Mengunduh File

Mengunduh atau *download* artinya mengambil salinan file dari suatu situs internet ke dalam komputer melalui jaringan internet. Lawan *download* adalah unggah (*upload*), yaitu mengirim file dari komputer ke internet (tepatnya ke komputer server web) sehingga pengguna internet yang lain dapat memanfaatkan file tersebut. Banyak situs yang

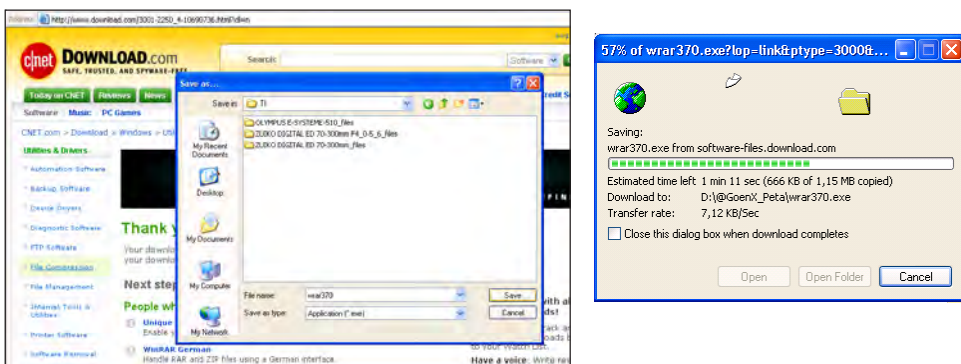


Gambar 5.24 Contoh situs yang menyediakan layanan mengunduh file.

menyediakan file untuk diunduh, baik yang gratis maupun yang harus membayar. File apa saja? Semua ada. Dari file gambar, musik, video, pdf, dokumen, buku kerja, program komputer, atau yang lainnya. Biasanya file ini dikompres menjadi file berekstensi .zip, .rar, .pdf, .iso, atau bisa juga file aslinya. Tujuannya untuk memperkecil ukuran file sehingga proses mengunduh bisa lebih cepat.

Contoh situs yang banyak menyediakan file untuk diunduh adalah www.download.com dan www.indowebster.com (khusus untuk Indonesia). Lihat Gambar 5.24. Ketika kamu mengunjungi situs web ini, mungkin menemukan file program yang ingin diunduh. Lakukan dengan cara klik **Download Now** pada file yang dimaksud. Maka akan keluar kotak dialog **Save As** untuk menentukan letak di mana file hasil unduh diletakkan (Gambar 5.25). Klik **Save** untuk memulai mengunduh.

Selanjutnya akan muncul kotak dialog yang menampilkan proses mengunduh, meliputi nama file, ukuran file, dan perkiraan waktu untuk menyelesaikannya. Tunggu beberapa saat hingga proses selesai. Lama tidaknya proses ini tergantung dari ukuran file yang diunduh dan kecepatan transfer data lewat internet pada saat itu. Kamu dapat mengeceknya pada *Transfer rate* dalam kotak dialog itu.



Gambar 5.25 Kotak dialog untuk menentukan tempat menyimpan file hasil unduh.

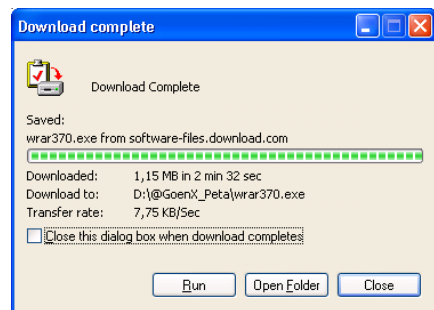
Jika proses pengunduhan telah selesai, kotak dialog akan menginformasikan **Download complete**. Perhatikan Gambar 5.26. Kamu dapat langsung membuka file (klik **Run**) atau membuka folder tempat penyimpanan file tersebut (**Open Folder**).

6. Mencetak Halaman Web

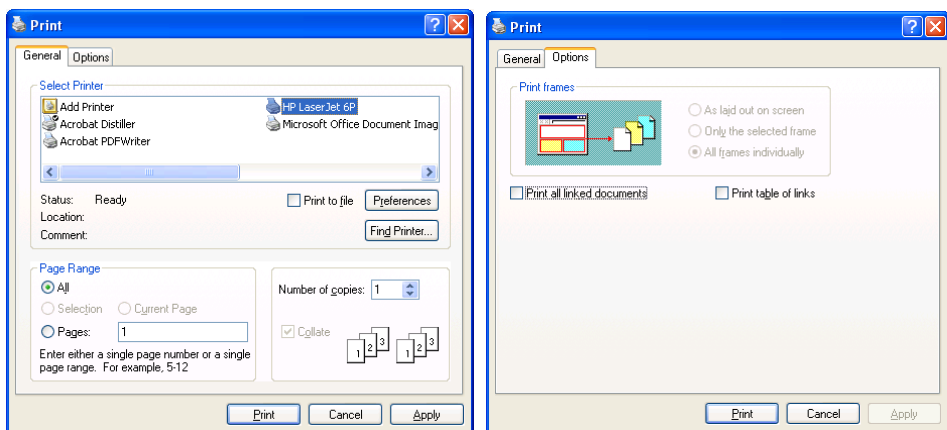
Untuk mencetak halaman web dengan browser Internet Explorer 6.0, klik dan pilih menu **File > Print (Ctrl+P)**. Sebelum mencetak, kamu juga dapat melihat tampilan hasil cetakan halaman web itu. Caranya dengan klik menu **File > Print preview**. Sebelum mencetak, pastikan printer telah tersambung ke komputer telah siap dengan kertasnya. Saat mencetak, akan muncul kotak dialog **Print** untuk mengatur pencetakan. Pengisian kotak dialog ini hampir sama dengan kotak dialog **Print** program lain yang berjalan dalam sistem operasi Microsoft Windows. Perhatikan Gambar 5.27. Untuk menentukan bagian halaman web yang akan dicetak, kamu dapat mengatur lebih lanjut melalui tab **Options**. Beberapa pilihan yang ada adalah sebagai berikut.

- Untuk mencetak semua *frame* pada halaman web, beri pilihan “**As laid out on screen**” (seperti yang ada di layar) atau “**All frames individually**” (semua frame dicetak terpisah).
- Untuk mencetak sebuah *frame* saja, seleksi *frame* yang ingin dicetak sebelum membuka kotak dialog **Print**. Pada bagian ini, pilih “**Only the selected frame**”.
- Untuk mencetak semua dokumen yang berhubungan dengan halaman situs yang sedang dibuka, beri tanda centang pada “**Print all linked documents**”. Jika ingin mengetahui daftar halaman situs yang berkaitan dengan situs yang akan dicetak, beri tanda centang pada kotak “**Print table of links**”.

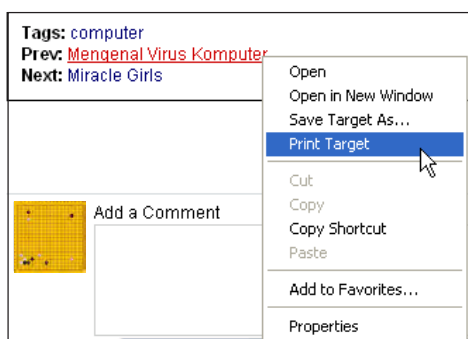
Setelah semua pengaturan selesai dilakukan, klik **Print** atau tekan **Enter** untuk memulai proses pencetakan.



Gambar 5.26 Proses mengunduh file telah selesai.



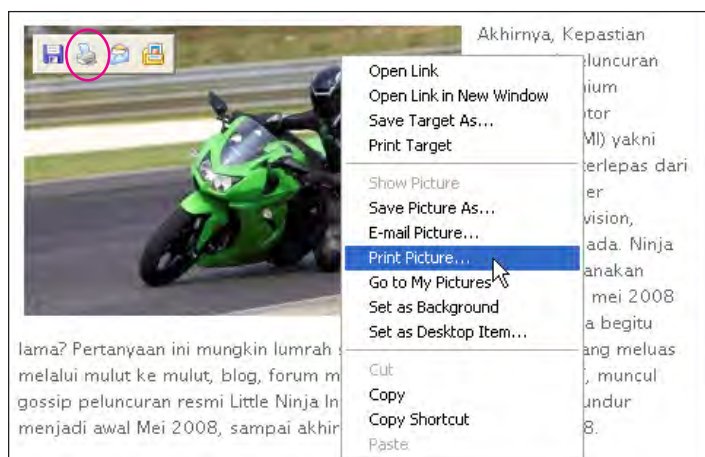
Gambar 5.27 Kotak dialog Print pada browser Internet Explorer.



Gambar 5.28 Mencetak halaman web dengan Print Target.

Selain dapat mencetak halaman web yang sedang dibuka, kamu juga diizinkan mencetak suatu halaman melalui link yang terdapat pada halaman situs yang kita buka. Perhatikan Gambar 5.28. Dari halaman tersebut, kamu dapat mencetak halaman yang diwakili link "Mengenai Virus Komputer". Jadi tidak perlu membuka halaman tersebut. Caranya, klik kanan link yang dikehendaki, lalu pilih **Print Target** pada menu *pop up* yang muncul. Akan muncul kotak dialog **Print** seperti Gambar 5.27. Klik tombol **Print** untuk mencetaknya.

Bagaimana cara mencetak sebuah gambar yang ada di halaman web? Untuk mencetak sebuah gambar di halaman web (hanya gambar saja, tidak termasuk teks dan komponen lain), klik kanan gambar yang akan dicetak dan pilih **Print Picture....** Pada kotak dialog **Print** yang muncul, aturlah pilihan-pilihan yang diperlukan, lalu tekan **Enter** atau klik tombol **Print**. Dapat juga kamu mengklik ikon printer (**Print this Image**) pada toolbar yang muncul ketika mouse berada di daerah gambar. Perhatikan Gambar 5.29.



Gambar 5.29 Mencetak gambar di halaman web.

Tugas

Telusuri dan temukan informasi melalui internet tentang buku elektronik sekolah (BSE) yang disediakan oleh Departemen Pendidikan Nasional (www.bse.depdiknas.go.id). Buku apa saja yang disediakan? Dapatkah kamu mendownload buku elektronik tersebut? Bagaimanakah caranya? Cari pula tanggapan masyarakat tentang buku sekolah elektronik tersebut. Simpan informasi yang kamu perlukan dan cetaklah. Tuliskan langkah-langkah yang kamu lakukan beserta hasil cetakan informasi itu lalu kumpulkan hasilnya pada bapak/ibu guru pengampu.



Latihan



Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Jelaskan cara menyimpan halaman web yang sedang ditampilkan di jendela browser!
2. Mengapa kamu perlu menyimpan suatu halaman web ke dalam komputer?
3. Bagaimana cara menyimpan halaman web jika hanya ada sebagian teks saja yang perlu disimpan?
4. Jelaskan cara menyimpan dan mencetak sebuah gambar di halaman web!
5. File apa saja yang dapat diunduh dari internet? Bagaimana cara mengunduhnya?



Rangkuman



- Untuk mengakses internet, dibutuhkan perangkat lunak browser. Contohnya adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Netscape, dan lain-lain. Internet Explorer merupakan browser yang paling banyak digunakan. Perintah dalam program ini dapat dijalankan melalui menu, ikon, atau menggunakan shortcut.
- Untuk mengakses internet, dapat diawali dengan menuliskan URL atau alamat situs web pada baris alamat suatu browser. Setelah halaman web terbuka, penjelajahan dapat dilakukan menggunakan link dan tombol navigasi.
- Alamat situs web dapat disimpan pada menu Favorites atau Bookmark. Dengan cara ini, alamat situs suatu web dapat dipanggil lagi dengan cepat.
- Halaman web berisi informasi. Informasi ini dapat disimpan secara utuh sebagai halaman web yang bisa dipanggil secara offline. Kita juga dapat menyimpan isi sebagian halaman web, gambar, animasi, suara, dan video, atau mencetak halaman web tersebut. Selain itu, kita bisa mengunduh berbagai file dari internet.











Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!



A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Untuk memulai mengakses situs web, kita menuliskan alamat URL pada
 - a. baris menu
 - b. toolbar
 - c. baris alamat
 - d. baris status
2. Perangkat lunak berikut ini yang dapat digunakan untuk mengakses internet adalah
 - a. Adobe Photoshop
 - b. Mozilla Firefox
 - c. Thunderbird
 - d. Macromedia Flash
3. Pada jendela browser, ikon berguna untuk kembali ke halaman awal sewaktu akses mulai dilakukan adalah
 - a. 
 - b. 
 - c. 
 - d. 

4. Sarana untuk menentukan alamat yang akan kita pakai untuk mengakses internet adalah
 - a. ISP
 - b. HTML
 - c. URL
 - d. Site
5. Layanan yang terdapat di internet yang digunakan untuk mengunjungi situs web, disebut
 - a. web browser
 - b. mailing list
 - c. chatting
 - d. email
6. Bila akses internet berjalan sangat lambat, kita dapat memanggil ulang dengan menekan ikon
 - a. Stop
 - b. Refresh
 - c. Home
 - d. Back
7. Untuk menyimpan informasi dari internet, langkah yang dilakukan adalah
 - a. klik kanan halaman > Save
 - b. klik menu File > Save as
 - c. klik menu Edit > Copy
 - d. klik menu File > Edit with MS Word
8. Ikon dalam Internet Explorer yang digunakan untuk kembali ke halaman yang dibuka sebelumnya adalah
 - a. 
 - b. 
 - c. 
 - d. 
9. Ekstensi file yang dapat dipilih ketika menyimpan sebuah halaman web adalah sebagai berikut, *kecuali* ...
 - a. .html
 - b. .txt
 - c. .mht
 - d. .js
10. Jendela Internet Explorer yang berguna untuk menampilkan situs yang telah dikunjungi adalah ...
 - a. favorites
 - b. search
 - c. media
 - d. history
11. Untuk membantu mencari informasi dari internet, sebaiknya gunakan
 - a. address bar
 - b. webpage
 - c. telnet
 - d. mesin pencari
12. Alamat situs web yang sering dikunjungi dapat disimpan melalui menu
 - a. File
 - b. Edit
 - c. Favorites
 - d. Tools

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apakah fungsi program browser? Berilah contoh program dalam kategori ini!
2. Bagaimana cara mengakses suatu situs web menggunakan program Internet Explorer?
3. Apakah yang disebut *homepage*? Bagaimana mengatur *default* homepage program Internet Explorer?
4. Jelaskan cara menyimpan suatu halaman web agar kita dapat menampilkan kembali secara utuh di komputer yang tidak tersambung internet!
5. Apa yang dimaksud dengan mengunduh file? Apa bedanya dengan menyimpan halaman situs web?

Bab 6



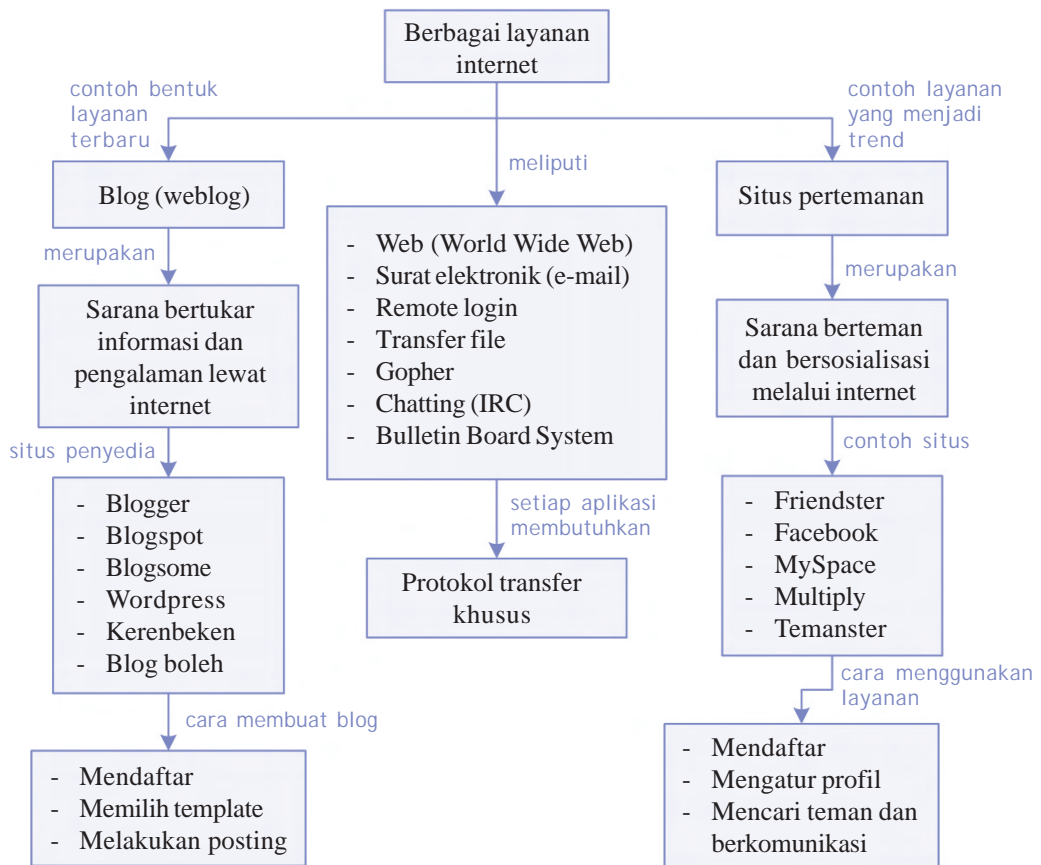
Berbagai Layanan Internet

- ☑ Berbagai Fasilitas di Internet
- ☑ Mengenal Blog
- ☑ Mengenal Situs Pertemanan

Kehadiran internet tidak bisa dihindari. Internet menyediakan berbagai layanan yang bermanfaat hampir di segala aspek kehidupan manusia. Tanpa adanya layanan ini, internet tak lebih dari jaringan komputer biasa. Layanan internet juga terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat. Apa saja layanan yang ada di internet? Mana yang bermanfaat bagi kita?

Dalam bab ini kamu akan belajar menggunakan internet untuk memperoleh informasi, khususnya mengidentifikasi layanan-layanan yang ada di internet. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan kamu dapat menyebutkan dan memberi contoh layanan yang terdapat di internet. Kamu juga akan belajar mengenal blog (weblog) dan situs pertemanan di internet sekaligus cara memanfaatkannya.

Peta Konsep



Kata Kunci

- aplikasi internet
- protokol transfer
- program klien
- blog
- posting
- pertemanan
- profil

Di Bab 1, kamu telah mempelajari bahwa internet merupakan jaringan komputer global. Tanpa ada aplikasi-aplikasi di dalamnya, internet tidak banyak memberi manfaat bagi kehidupan manusia modern. Sejalan dengan dikenalnya berbagai macam protokol komunikasi internet, para ahli menciptakan berbagai aplikasi untuk internet. Akibatnya muncul bermacam-macam fasilitas di internet. Apa saja fasilitas yang ada di internet? Apa manfaatnya? Untuk mengetahuinya, pelajari terus pembahasan di buku ini!

A. Berbagai Fasilitas di Internet

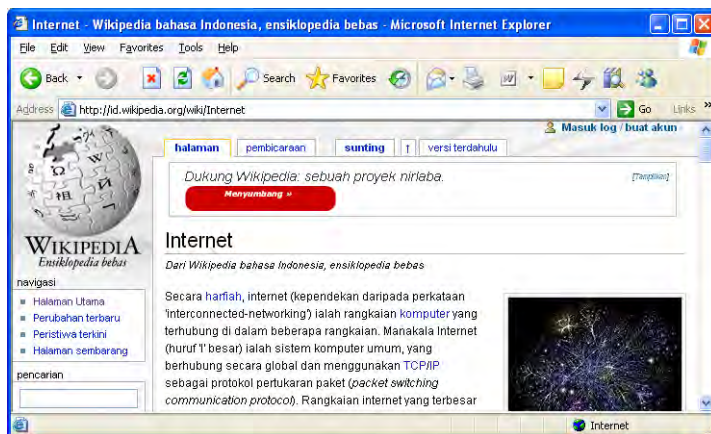
Kebanyakan orang, ketika berbicara tentang internet, maka yang mereka maksud adalah web (*World Wide Web* atau *www*). Jadi internet identik dengan situs-situs web. Menjelajahi internet berarti membuka halaman demi halaman, dari situs web yang satu ke situs web yang lainnya. Benarkah demikian? Mereka tidak keliru, namun kurang tepat. Lho, kok bisa? Lalu seperti apa seharusnya internet itu?

Web merupakan bagian dari layanan internet. Seperti yang telah kamu pelajari, internet sebenarnya mengacu kepada istilah untuk menyebut sebuah jaringan, bukannya suatu aplikasi tertentu. Karenanya, internet tidak banyak memberi manfaat tanpa adanya aplikasi yang sesuai (Oetomo dkk, 2007). Internet menyediakan beragam aplikasi yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Setiap aplikasi berjalan di atas sebuah *protokol* tertentu. Coba buka dan pelajari kembali pelajaran di Bab 2 tentang protokol jaringan. Istilah protokol di internet mengacu pada satu set aturan yang mengatur bagaimana sebuah aplikasi berkomunikasi dalam suatu jaringan. Perangkat lunak aplikasi yang berjalan di atas sebuah protokol disebut *aplikasi klien* (*client application*).

Aplikasi internet bukan hanya web. Masih banyak yang lainnya. Beberapa aplikasi atau layanan yang tersedia di internet adalah sebagai berikut.

1. World Wide Web

World Wide Web atau disingkat *web* merupakan bagian yang paling menarik dan populer dari internet. Apa itu *web*? Coba, buka kembali pelajaran tentang browser di Bab 3 (halaman 49 dan 50). Melalui *web* kamu bisa mengakses informasi-informasi



Gambar 6.1 Layanan web di internet.

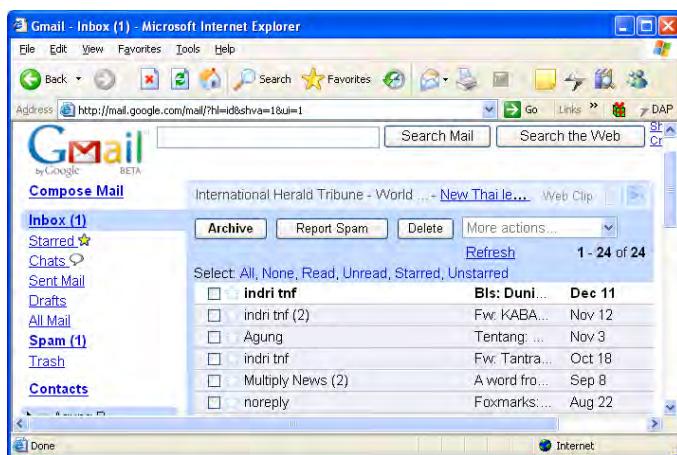
tidak hanya berupa teks, tapi juga gambar-gambar, suara, film, dan lain-lain. Untuk mengakses web dibutuhkan software yang disebut *browser*. Contoh browser adalah Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan Netscape Communicator. Di bab 5 kamu sudah mempelajari cara menggunakan browser untuk membuka situs web dan mengelola informasi di dalamnya.

Seiring dengan semakin berkembangnya jaringan internet, maka jumlah situs web juga semakin meningkat. Hingga saat ini, jumlah halaman web yang bisa diakses melalui internet telah mencapai angka milyaran. Untuk memudahkan penelusuran halaman web, terutama untuk menemukan halaman yang memuat topik-topik yang spesifik, dapat menggunakan *search engine* (mesin pencari). Contoh mesin pencari yang sering digunakan antara lain adalah Google (www.google.com) dan Yahoo! (www.yahoo.com). Di bab 7 kamu akan menggunakan fasilitas ini untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.

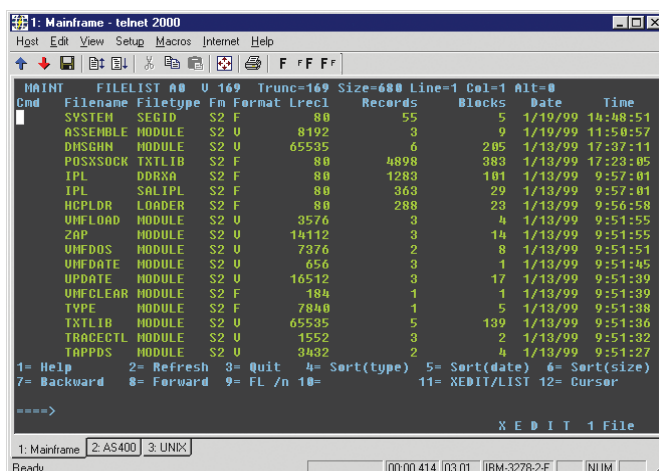
2. Surat Elektronik (e-mail)

Electronic mail atau disingkat e-mail adalah surat elektronik yang dikirimkan melalui internet. Dengan fasilitas ini kamu bisa mengirim dan menerima surat elektronik dari pengguna internet lain di seluruh dunia. Jika dibandingkan dengan pos, fasilitas e-mail jauh lebih baik dan efisien. Kamu bisa mengirim e-mail ke teman atau saudara yang berada di kota lain atau bahkan di luar negeri hanya dalam waktu beberapa menit, tanpa perlu khawatir surat tersebut akan rusak karena hujan atau hal-hal lainnya.

Untuk mengirim dan menerima surat elektronik dibutuhkan program e-mail. Biasanya program ini telah terintegrasi dengan browser, misalnya Outlook Express (dalam Internet Explorer) dan Thunderbird (dalam Mozilla Firefox). Di internet juga banyak tersedia komunitas pengguna email (*Mailing List*). Mereka menggunakan e-mail untuk saling berbagi informasi mengenai topik-topik tertentu dengan orang lain. Jika kamu bergabung dengan salah satu *mailing list*, kamu bisa menerima dan mengirim e-mail ke semua anggota mailing list tersebut. Di bab 8 kamu akan belajar cara menggunakan e-mail untuk berkomunikasi interaktif.



Gambar 6.2 Layanan e-mail di internet.



Gambar 6.3 Untuk melakukan remote login diperlukan protokol telnet.

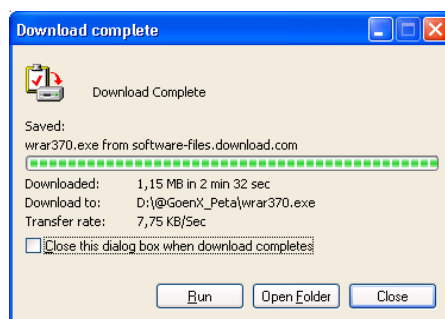
3. Remote Login

Dengan menggunakan protokol Telnet (*Telecommunications Network*) kamu bisa melakukan *remote login*. Apa itu *remote login*? *Remote login* adalah memasuki dan menjalankan komputer orang lain dari komputer yang ada di hadapanmu, dengan catatan komputer tersebut tersambung dalam jaringan/internet. Dengan cara ini kamu bisa melakukan *instal* program baru, menghapus program, mereparasi kerusakan perangkat lunak, mencari dan mengambil informasi-informasi yang dibutuhkan tanpa harus berhadapan langsung dengan komputer *target*. Semua bisa dilakukan dari komputer kita. Hebat ya! Hebatnya lagi, protokol Telnet mampu menjembatani perbedaan antar-*terminal* (istilah untuk menyebut komputer yang terhubung ke jaringan), seperti tipe komputer maupun sistem operasi yang digunakan.

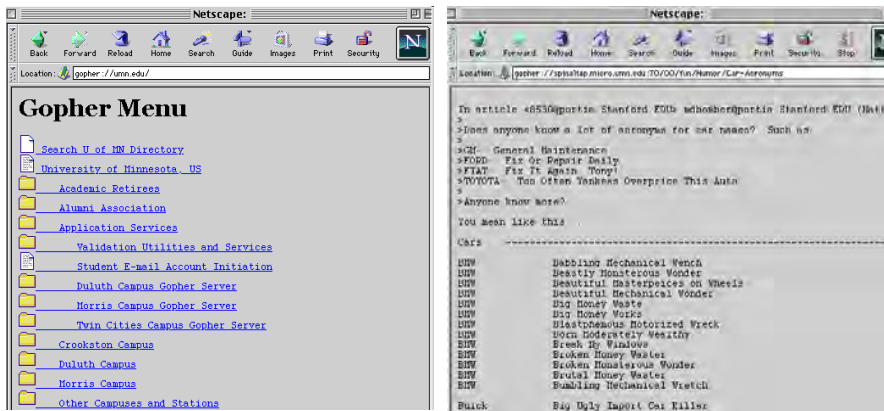
Aplikasi Telnet banyak digunakan oleh keperluan teknis di internet. Dengan memanfaatkan Telnet, seorang administrator sistem jaringan dapat memperbaiki komputer yang tersambung ke jaringan tanpa harus mendatangi komputer itu. Ia juga dapat memegang kendali atas sistem yang sedang beroperasi tanpa harus mengakses sistem secara fisik. Dengan demikian batasan geografis tidak menghalangi aktivitas mereka.

4. Transfer File

Melalui perangkat lunak dan protokol FTP (*File Transfer Protocol*), kamu bisa mengirim file data dari satu komputer ke komputer lain. Melalui perangkat lunak ini, kamu bisa mengambil atau mengirim file di internet. Proses mengirim file dari internet ke dalam komputer disebut dengan proses unduh (*download*). Sedangkan proses mengirim file dari komputer ke internet disebut unggah (*upload*). Bagaimana cara mengunduh file? Di bab 5 kamu sudah mempelajarinya. Masih ingat, kan?



Gambar 6.4 Mengunduh file dari internet menggunakan protokol FTP.



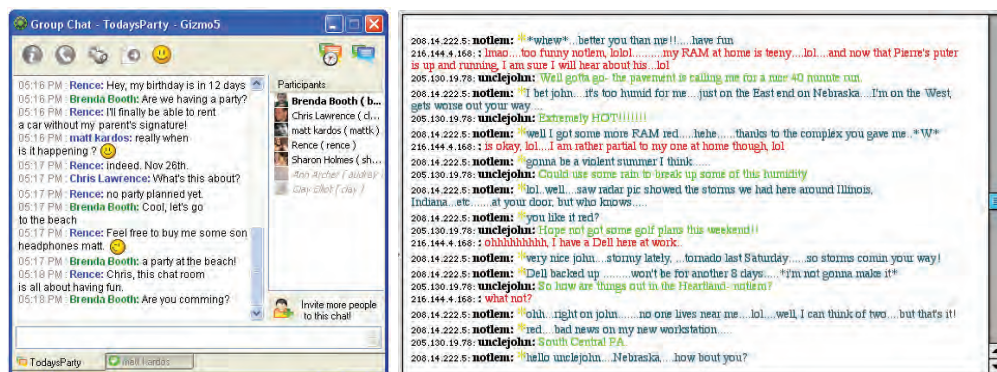
Gambar 6.5 Layanan gopher dari Universitas Minnesota.

5. Gopher

Gopher merupakan layanan internet untuk mengakses informasi di komputer lain, mirip dengan web (www). Beda gopher dengan web adalah layanan gopher berbasis teks (CLI), sedangkan web berbasis grafis (GUI). Perhatikan Gambar 6.5. Gopher mulai diperkenalkan sejak awal internet dikembangkan. Dalam perkembangannya, gopher mulai banyak ditinggalkan para pemakai internet. Mereka beralih ke web yang lebih fleksibel menangani file grafis dan multimedia.

6. Internet Relay Chat (IRC)

Layanan IRC (*Internet Relay Chat*), atau biasa disebut sebagai *chatting* atau *chat* saja adalah sebuah bentuk komunikasi di internet yang menggunakan sarana baris-baris tulisan yang diketikkan melalui keyboard. Dalam sebuah sesi *chat*, komunikasi terjalin melalui saling bertukar pesan-pesan singkat berbentuk teks. Kegiatan ini disebut *chatting* dan pelakunya disebut sebagai *chatter*. Para *chatter* dapat saling berkomunikasi secara berkelompok dalam suatu *chat room* dengan membicarakan topik tertentu atau berpindah ke modus *private* (pribadi) untuk mengobrol berdua saja dengan *chatter* lain. Kegiatan *chatting* membutuhkan perangkat lunak khusus yang disebut *IRC Client*. Contoh yang cukup populer adalah mIRC dan Yahoo Messenger. Di Bab 8 kamu akan belajar menggunakan perangkat lunak ini.

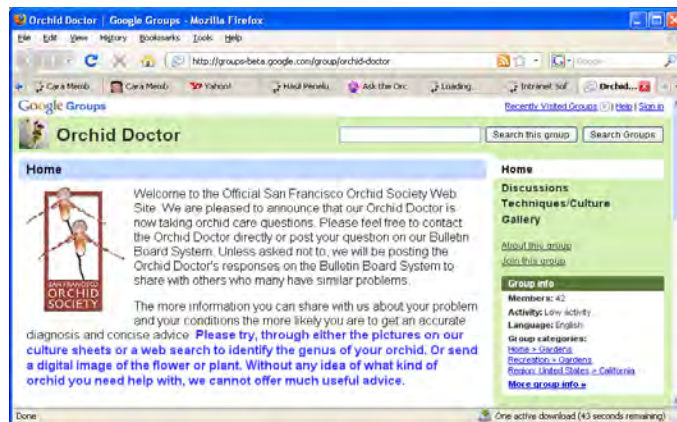


Gambar 6.6 Layanan *chatting* di internet.

Seiring dengan semakin tingginya kecepatan akses internet, maka aplikasi *chatting* terus diperluas sehingga komunikasi tidak hanya terjalin melalui tulisan. *Chatting* dapat dilakukan dengan suara (*teleconference*), bahkan melalui gambar dan suara sekaligus (*video-conference*).

7. Newsgroup

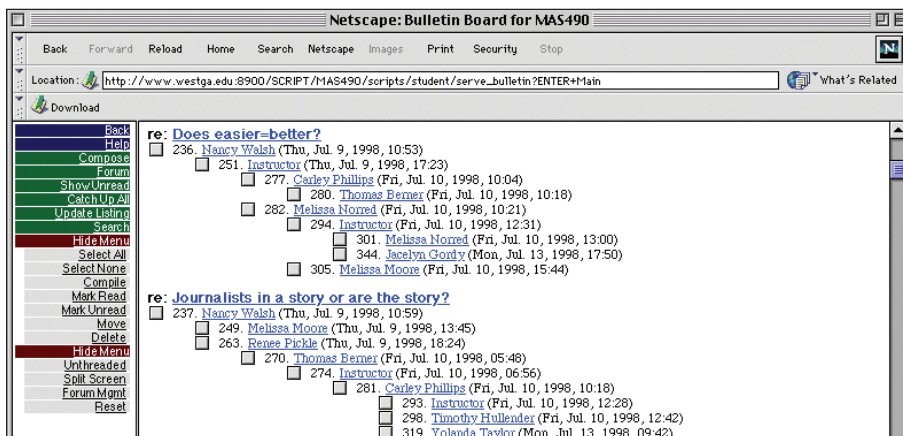
Newsgroup bisa disebut ruang percakapan bagi para anggota yang mempunyai kepentingan sama. Di internet tersedia bermacam-macam newsgroup dengan tema-tema yang berbeda-beda. Untuk dapat menikmati fasilitas ini, kita harus terkoneksi ke ISP yang menyediakan fasilitas Newsgroup, karena tidak semua ISP menyediakannya.



Gambar 6.7 Salah satu layanan newsgroup di internet.

8. Bulletin Board System

Bulletin Board System lebih populer dengan sebutan BBS. BBS adalah tempat menyimpan pesan atau file yang sesuai dengan topik yang sudah ditentukan. Terdapat ribuan BBS di seluruh dunia. Setiap BBS memiliki *administrator*. Untuk memanfaatkan BBS, seorang pengguna internet bisa menghubungi melalui Telnet dan memilih dari sistem menu.



Gambar 6.8 Layanan BBS di internet.

Apapun fasilitas yang kamu gunakan, semuanya merupakan bagian dari internet. Melalui fasilitas-fasilitas internet itu, kamu bisa melakukan banyak hal yang akan menambah pengetahuan dan wawasan.



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Mengapa internet harus dilengkapi dengan fasilitas/aplikasi agar bermanfaat?
2. Sebutkan fasilitas yang terdapat di internet!
3. Apa perbedaan antara web dan gopher?
4. Apa keunggulan surat elektronik (e-mail) dibandingkan dengan surat pos?
5. Berilah contoh pemanfaatan internet sebagai sarana komunikasi interaktif!

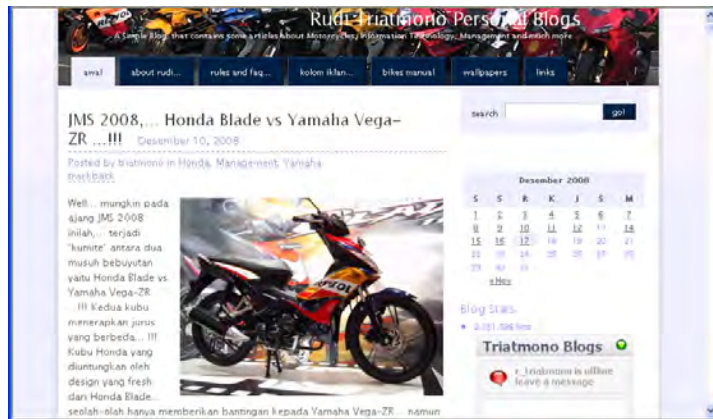
B. Mengenal Blog

Teknologi terus berkembang, demikian juga dengan teknologi internet. Setuju? Lalu, apa yang dimaksud dengan blog? Inilah salah satu wujud kemajuan teknologi internet: **blog**. Sebenarnya, blog (singkatan dari *weblog*) termasuk bentuk layanan web. Bedanya, kalau dulu pemilik situs web harus mendesain halaman web, mendaftarkan *hosting*, membayar biaya iuran, dan mengelola isi dan keamanan web. Saat ini, semua orang bisa menuliskan pengalamannya ke halaman situs web melalui blog. Blog laksana buku harian yang bisa diisi apa saja, termasuk pengalaman, pengetahuan, perasaan hati, komentar terhadap sesuatu, atau harapan-harapan. Isi blog bisa dibaca oleh orang lain yang berkunjung ke blog milikmu. Dan bila mereka ingin memberi komentar, telah disediakan tempatnya. Pembuat blog tidak perlu ahli merancang situs internet, tidak perlu mendaftarkan nama domain sehingga tidak ada biaya iuran, dan tidak harus mengerti bahasa HTML. Jadi, siapa saja bisa membuat blog, tak terkecuali kamu!

Berapa jumlah blog di internet? Sangat banyak. Diperkirakan setiap satu detik akan muncul sebuah blog baru. Menurut Enda (enda.goblogmedia.com) pada tahun 2007 di Indonesia saja ada sekitar 100.000 blog. Jumlah ini bertambah menjadi dua kali lipat setiap 6 bulan. Wow, luar biasa banyak!

Apa untungnya membuat blog? Menurut Oetomo dkk (2007), beberapa alasan memiliki blog adalah sebagai berikut.

1. Gratis, layanan blog bisa digunakan secara cuma-cuma. Perlengkapan lain untuk mempercantik tampilan blog seperti skin atau template, buku tamu, dan sejenisnya juga tersedia secara gratis.
2. Mudah, pembuatan blog memang mudah. Beberapa situs penyedia layanan blog bahkan meringkas tahapan pembuatan blog dalam 3 langkah (www.blogger.com). Tidak ada yang rumit atau berbelit-belit.
3. Cocok bagi siapa saja, karena pengguna blog tidak dibatasi usia, jenis kelamin, budaya, pekerjaan, atau yang lainnya. Semua boleh membuat blog asal mengetahui cara menggunakannya.



Gambar 6.9 Blog bisa berisi apa saja, termasuk hobi pada otomotif.

4. Melatih kemampuan berpikir. Blog bisa menjadi sarana berlatih menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk tulisan yang mudah dipahami orang lain. Pemilik blog dilatih untuk bisa menuliskan opininya secara jelas dan menarik.
5. Bebas menuangkan ekspresi dan pengalaman. Tidak ada peraturan yang membatasi seorang pemilik blog mengenai apa yang akan diisikan pada blog-nya. Bahkan juga tidak ada yang menyunting isi blog. Bandingkan dengan penerbitan buku atau majalah! Akibatnya, kamu bisa menuangkan perasaan atau pengalamanmu secara langsung ke dalam blog. Sesederhana apapun itu! Siapa tahu, ada pembaca blog yang memberi masukan atau nasihat.
6. Menjadi bagian dari komunitas blogger. *Blogger* adalah sebutan untuk para pengguna atau pemilik blog. Dengan membuat blog, kamu akan mendapatkan teman-teman baru, baik dari Indonesia maupun dari negara lain. Mereka bisa saling membantu dan berinteraksi, termasuk aksi dalam kehidupan nyata (bukan melalui internet).
7. Menjadi sarana hiburan. Lho, kok bisa? Blog bisa menjadi sarana hiburan, melepaskan diri dari rutinitas sehari-hari. Dalam rutinitas keseharian, bisa saja kamu tiba-tiba mempunyai ide menarik yang bisa dimasukkan ke dalam blog. Bila blog yang kamu buat banyak dibaca orang, tentu menyenangkan.
8. Blog adalah media baru yang populer dan digemari di internet. Bahkan diprediksi blog akan semakin berkembang dan bisa menjadi sarana komunikasi seperti e-mail.

Bagaimana, tertarik ingin memiliki blog? Cara untuk membuat dan mengelola blog secara ringkas akan diuraikan di subbab ini. Bila kamu kurang puas, silakan membaca buku-buku yang mengulas tentang blog. Atau bisa mencari referensi dari internet. Banyak kok.

1. Membuat Blog

Untuk membuat blog, tersedia berbagai situs yang menyediakan secara cuma-cuma. Contohnya adalah www.blogger.com, www.blogspot.com, www.wordpress.com, www.kerenbeken.com, www.blog.boleh.com, www.blogsome.com, www.blogdrive.com, dan masih banyak yang lain. Mau pilih yang mana? Untuk pemula, pilihan yang disarankan adalah menggunakan blogger.com. Cukup dua langkah untuk membuatnya!

Baiklah, sebagai contoh akan digunakan layanan blog dari www.blogger.com. Tahap-tahap membuat blog (mendaftar ke blogger.com) adalah sebagai berikut.

- a. Melalui browser, buka situs www.blogger.com, lalu klik gambar panah warna oranye yang bertuliskan "CIPTAKAN BLOG ANDA".



Gambar 6.10 Membuat blog di blogger.com.

- b. Langkah pertama, mengisi formulir pendaftaran. Isi dengan informasi yang sesuai pada kolom-kolom yang disediakan. Bila sudah selesai, beri tanda centang pada **Saya menerima Persyaratan dan Layanan**. Lalu klik tanda panah bertuliskan "LANJUTKAN".

Gambar 6.11 Mengisi formulir pendaftaran blogger.com

- c. Selanjutnya, langkah kedua adalah memberi nama blog. Isilah kolom-kolom formulir dengan informasi yang kamu inginkan.

The screenshot shows the second step of the Blogger registration process, titled '2 Beri nama blog Anda'. It contains several input fields: 'Judul Blog' (Blog Title) with the example 'Blog Cade Si Goan', 'Alamat blog (URL)' (Blog Address) with the example 'http://si-goan.blogspot.com', and 'Host blog Anda' (Your blog host). There are also links for 'Info lebih lanjut' and a 'Lanjut' (Next) button at the bottom right.

Gambar 6.12 Memberi nama blog.

- d. Lalu, pilih model tampilan (*template*) blog. Pilihlah salah satu template yang sesuai dengan kesukaanmu. Klik **Lanjutkan** untuk memprosesnya.



Gambar 6.13 Memilih template blog.

- e. Tunggu beberapa saat untuk memproses pendaftaran, hingga muncul informasi bahwa blog telah berhasil dibuat. Klik tombol anak panah untuk memulai mengisi blog.

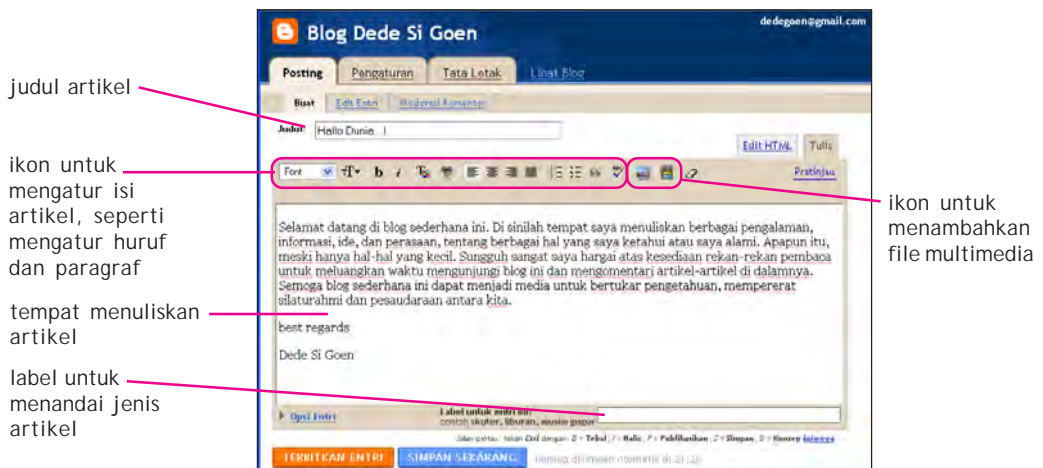


Gambar 6.14 Akhir proses pendaftaran blog di blogger.com

2. Menulis Isi Blog

Setelah pendaftaran sukses, berarti kamu telah memiliki blog. Selamat! Agar banyak dikunjungi orang, blog harus diisi dengan tulisan-tulisan yang menarik. Untuk menulis dalam blog (*posting*), langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

- Masuklah ke halaman tempat penyuntingan naskah. Karena kamu baru selesai mendaftar, halaman ini langsung terbuka. Kelak, kamu diharuskan *login* dengan memasukkan nama dan kata kunci (*password*). Halaman untuk menuliskan artikel dapat kamu lihat pada Gambar 6.15.



Gambar 6.15 Menuliskan artikel yang akan diposting.

Isi artikel dapat diatur sedemikian rupa agar menarik, seperti penggunaan jenis dan warna huruf, cetak tebal, cetak miring, pengaturan perataan paragraf, bulet, penomoran otomatis, dan sebagainya. Mirip seperti program pengolah kata yang telah kamu pelajari di Kelas VIII. Bila perlu, tambahkan label untuk menandai jenis postingan. Hal ini akan mempermudah ketika akan mencari suatu artikel. Klik **TERBITKAN ENTRI** untuk memasukkan artikel ke dalam blog. Pada jendela baru yang muncul, klik **Lihat Blog** untuk melihat tampilan blog yang dibuat.

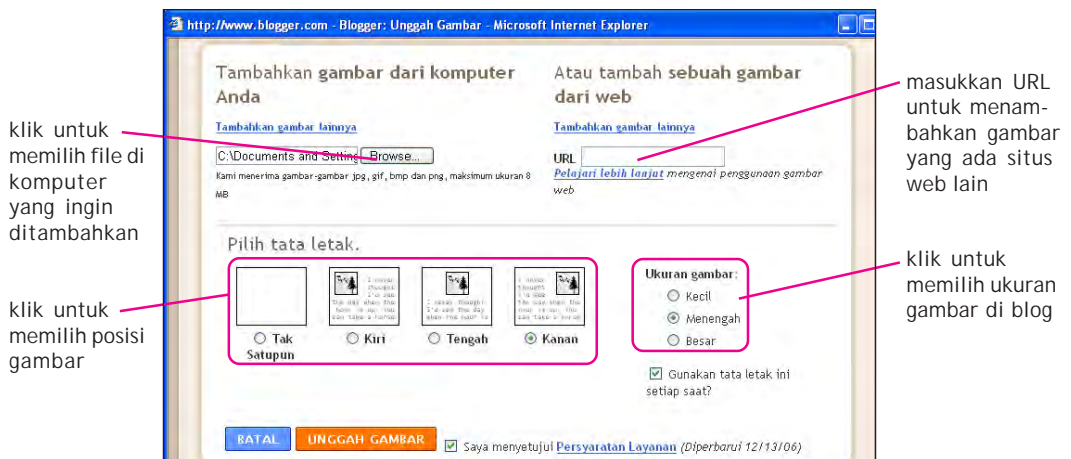


Gambar 6.16 Informasi yang menunjukkan bahwa artikel telah berhasil dimasukkan ke dalam blog.



Gambar 6.17 Tampilan blog beserta artikel yang dimasukkan.

Untuk membuat postingan baru, klik **Buat entry baru** pada jendela di Gambar 6.16 atau **Entry Baru** jika menambahkan di lain waktu. Artikel dalam blog bisa ditambahkan file multimedia berupa gambar, suara, maupun video. Untuk melakukannya, klik ikon **Tambah Gambar** (🖼️) atau **Tambah Video** (🎥) (lihat Gambar 6.15) sehingga muncul jendela baru seperti Gambar 6.18. Klik **UNGGAH GAMBAR** untuk memulai proses memasukkan gambar ke dalam artikel blog. Lalu klik **SELESAI** untuk kembali ke halaman penulisan artikel. Untuk menambahkan file video atau musik, kamu bisa mencoba sendiri.



Gambar 6.18 Jendela untuk menambahkan gambar ke dalam blog.

Setelah gambar masuk ke dalam artikel, klik **TERBITKAN ENTRI** untuk memasukkan isi artikel ke dalam blog. Isi blog yang telah ditambahkan gambar dapat kamu lihat pada Gambar 6.19. Lebih menarik, bukan?



Gambar 6.19 Tampilan blog yang memuat gambar.

3. Memperbarui Blog

Keunggulan blog adalah frekuensi pembaruan artikel. Pembaruan artikel atau isi blog cukup mudah dan cepat dilakukan. Untuk membuat postingan artikel baru, lakukan *login* ke dalam blog dengan memasukkan nama dan kata kunci. Pada jendela **Dasbor** yang muncul, klik **ENTRI BARU**, lalu ikuti langkah-langkah seperti kamu membuat postingan pertama di atas. Jika perlu, tambahkan gambar atau file multimedia yang mendukung. Artikel yang telah ditambahkan dapat disunting ulang dengan klik **Edit Entri**. Perhatikan Gambar 6.20.

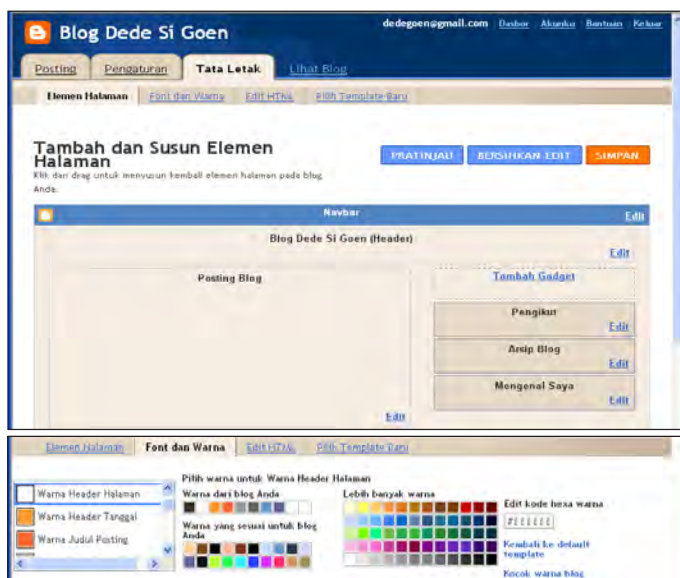


Gambar 6.20 Jendela Dasbor untuk mengelola isi blog.

Pada jendela tersebut, kamu dapat mengatur profil blog yang memuat identitas pemilik blog dan foto-foto jika diperlukan. Profil blog perlu diisi untuk menambah kepercayaan pembaca. Lho kok bisa? Dengan memuat identitas yang jelas, menunjukkan bahwa kita terbuka dan bertanggung jawab terhadap isi artikel.

Tampilan blog juga dapat diubah agar lebih menarik. Misalnya menambahkan gambar pada *header* (lajur di ujung atas halaman blog), mengatur warna dan gambar latar, atau menambahkan komponen lain yang dirasa perlu. Contohnya penghitung jumlah pengunjung blog, jumlah pengunjung yang sedang *online*, jam, buku tamu, dan sebagainya. Untuk melakukannya, klik **Tata letak** sehingga muncul jendela baru seperti Gambar 6.21.

Perhatikan kotak-kotak yang menggambarkan setiap bagian dari jendela blog. Untuk mengatur salah satu komponen, klik **Edit** pada bagian yang diinginkan. Pada jendela yang muncul, lakukan pengaturan yang diperlukan. Di bagian *header*, kamu bisa mengganti judul blog dan menambahkan gambar. Di bagian lain, ada pengaturan-pengaturan tertentu



Gambar 6.21 Jendela untuk mengatur bagian-bagian blog.

yang bisa kamu pilih. Untuk mengatur pemilihan jenis huruf dan warnanya, klik tab **Font dan Warna**. Pilih warna dan jenis huruf yang digunakan di setiap bagian jendela blog. Klik **PRATINJAU** untuk melihat perubahan yang telah dilakukan. Jika perubahan telah selesai, klik tombol **SIMPAN** untuk menyimpannya.

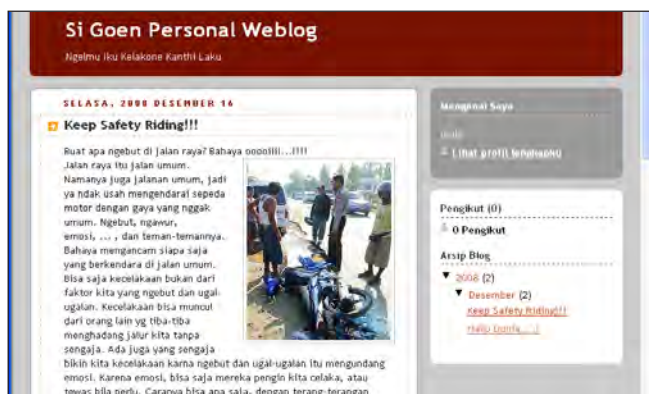


Gambar 6.22 Jendela untuk mengganti template blog.

Jika dirasa template yang dipilih kurang sesuai, kamu bisa mengganti template melalui tab **Pilih Template Baru**. Tab tersebut akan menampilkan template yang disediakan blogger.com. Pilih template baru yang diinginkan, lalu klik **SIMPAN TEMPLATE**. Sekarang, template blogmu telah diganti dengan yang baru (Gambar 6.23).

4. Memberi Komentar Blog

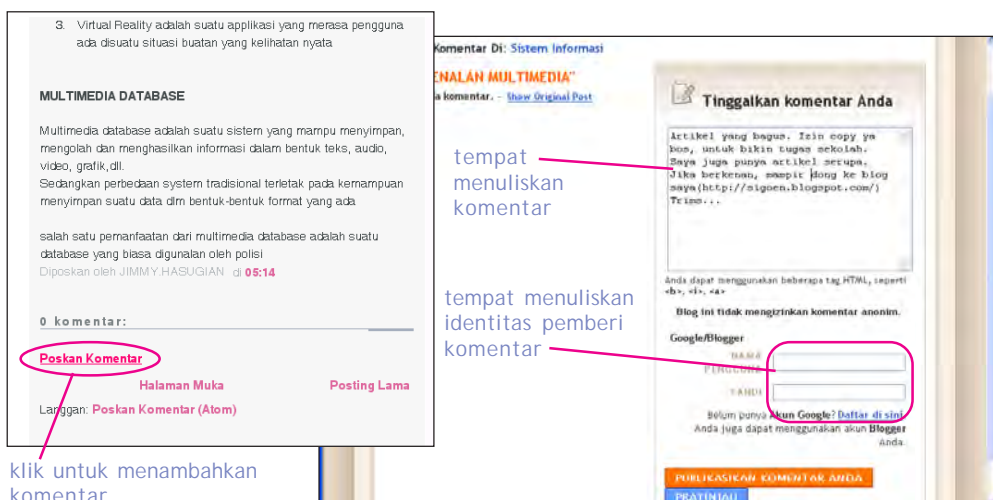
Setelah mempunyai blog dan memposting banyak artikel, tentu kurang menarik jika blog milikmu sepi pengunjung. Bagaimana cara menarik pengunjung agar ikut membaca



Gambar 6.23 Tampilan blog dengan template baru.

artikel kita? Salah satunya adalah dengan mengunjungi blog lain dan memberi komentar. Komentar-komentar yang baik di blog teman atau orang lain bisa mempopulerkan blog milikmu. Diharapkan mereka akan tertarik dan berkunjung.

Bagaimana cara memberi komentar ke dalam blog? Langkah pertama adalah membuka blog teman atau orang lain dan pilih artikel yang relatif baru dan menarik. Biasanya, di bagian bawah artikel tersedia kolom komentar. Klik ikon **Beri Komentar**, **Coments**, atau **Poskan Komentar** (tergantung situs penyedia layanan blog yang digunakan). Pada jendela yang tersedia, isikan komentar dan identitas yang diperlukan. Setelah selesai klik **Say it**, **Publikasikan Komentar**, atau sejenisnya untuk mengirimkan komentar. Tunggu sejenak hingga komentar yang kamu berikan ditambahkan ke dalam blog.



Gambar 6.24 Memberi komentar isi blog milik teman atau orang lain.

Banyak situs di internet yang membahas pembuatan dan pengelolaan blog. Kamu dapat mengunjunginya untuk menambah pengetahuan tentang weblog. Contohnya <http://ilmukomputer.org/2009/01/22/blog-2/>, <http://trik-tips.blogspot.com>, <http://tutorialgratis.net/2008/03/14/tutorial-membuat-blog-untuk-pemula/>, dan <http://afatih.wordpress.com/tutorial-blog/>. Untuk menemukan situs serupa, gunakan mesin pencari di internet.

Lakukan kegiatan berikut. Jika ada kesulitan, diskusikan dengan temanmu!

1. Buatlah sebuah blog melalui salah satu situs penyedia layanan blog.
2. Setelah pendaftaran selesai, masukkan beberapa artikel ke dalamnya.
3. Lengkapi pula dengan koleksi foto, musik, atau video yang kamu miliki.
4. Ubahlah templatennya agar blog yang kamu buat tampil lebih menarik.
5. Berilah komentar isi blog milik teman dan mintalah mereka memberi komentar isi blogmu.

C. Mengenal Situs Pertemanan

Situs pertemanan merupakan situs pergaulan di internet. Kamu dapat menggunakannya untuk mencari teman baru atau berhubungan dengan teman-teman lama, maupun untuk keperluan jaringan sosial lainnya di internet. Situs pertemanan tengah menjadi tren di internet. Inilah fenomena baru bagi pengguna internet, yang dapat membentuk komunitas tanpa batas setelah e-mail, *mailing list*, dan *chat/instant messenger*.

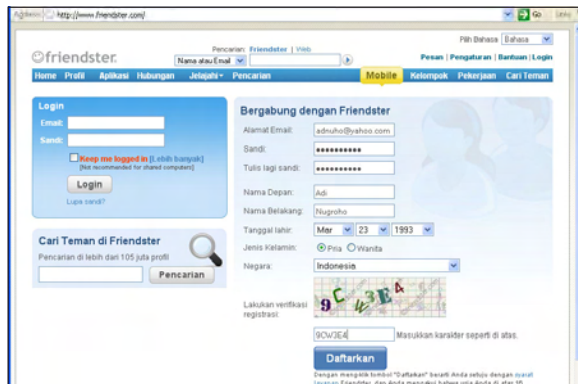
Ada banyak situs pertemanan di internet. Contoh situs pertemanan yang populer adalah Friendster (www.friendster.com), Facebook (www.facebook.com), MySpace (www.myspace.com), Orkut (www.orkut.com), Multiply (www.multiply.com), MeetUp (www.meetup.com), dan sebagainya. Ada juga situs pertemanan yang dibuat orang Indonesia, contohnya adalah Temanster (www.temanster.com), SohIB (www.sohib.com), Digli (digli.com), Fupei (www.fupei.com), Otofriends (www.otofriends.com), dan sebagainya.

Melalui situs pertemanan, kamu dapat menjalin komunikasi dan berinteraksi dengan orang lain dari berbagai belahan dunia. Konon, melalui situs semacam ini, banyak orang-orang yang lama tak berjumpa, bisa kembali bersatu, dan bahkan berjodoh! Karena itulah, situs pertemanan menjadi populer. Dalam buku ini, kamu akan belajar membuat dan menggunakan situs pertemanan Friendster dan Facebook.

1. Situs Pertemanan Friendster

Situs Friendster dibangun oleh seorang pebisnis internet asal Amerika Serikat, Jonathan Abrams, pada bulan Maret 2003. Hingga pertengahan tahun 2009, anggota Friendster telah melampaui angka 95 juta pengguna di lebih dari 80 negara. Agar bisa menggunakan layanan Friendster, terlebih dahulu kamu harus mendaftarkan diri sebagai anggota Friendster. Sebelum mendaftar, kamu harus sudah memiliki alamat e-mail yang digunakan untuk registrasi, misalnya Yahoo Mail (www.yahoo.com/mail) atau Gmail (www.gmail.com). Cara membuat dan menggunakan e-mail dijelaskan di Bab 8.

Untuk mendaftar layanan Friendster, masuklah ke situs Friendster (www.friendster.com). Tampilan halaman muka situs Friendster dapat kamu lihat pada Gambar 6.25. Di sudut kanan atas, tersedia berbagai pilihan bahasa. Agar lebih mudah, kamu bisa memilih bahasa Indonesia. Isilah formulir pendaftaran dengan data-data yang dibutuhkan.



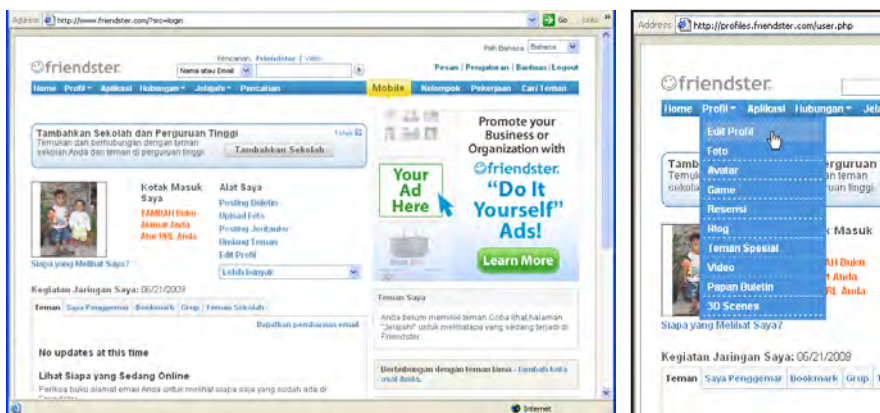
Gambar 6.25 Mengisi formulir pendaftaran layanan Friendster.

Klik **Daftarkan** untuk memprosesnya. Namun proses pendaftaran belum selesai di sini. Kamu akan memperoleh balasan yang dikirim ke alamat e-mail untuk membuktikan kebenaran identitas (e-mail verifikasi). Buka e-mail tersebut dan klik *link* yang terdapat di dalamnya untuk melengkapi proses pendaftaran. Ikuti langkah-langkah yang diminta hingga selesai.

Sampai di sini, kamu sudah bisa menggunakan layanan Friendster. Kelak, jika kamu hendak menggunakan layanan Friendster, gunakan e-mail dan kata sandi (*password*) untuk masuk ke dalam situs (*login*).

Friendster merupakan sarana pertemanan *online*. Agar cepat mendapat teman atau segera dikenal teman-teman lama, kamu perlu melengkapi data pribadi (profil). Caranya, pilih menu **Profil**, lalu pilih **Edit Profil**. Pada jendela yang muncul, isikan informasi yang dibutuhkan. Profil yang kamu masukkan akan memudahkan dalam mencari teman-teman baru yang mempunyai beberapa kesamaan, seperti asal daerah, asal sekolah, kesukaan, dan sebagainya. Oleh karena itu, isikan data ini dengan baik. Agar lebih menarik, tambahkan foto dirimu ke dalam profil.

Untuk mencari kenalan baru, klik menu/tombol **Pencarian**. Ketikkan kata kunci dari teman-teman baru yang kamu inginkan, lalu klik **Cari**. Tunggu beberapa saat, akan muncul jendela hasil pencarian. Pada jendela tersebut, pilihlah orang yang hendak kamu



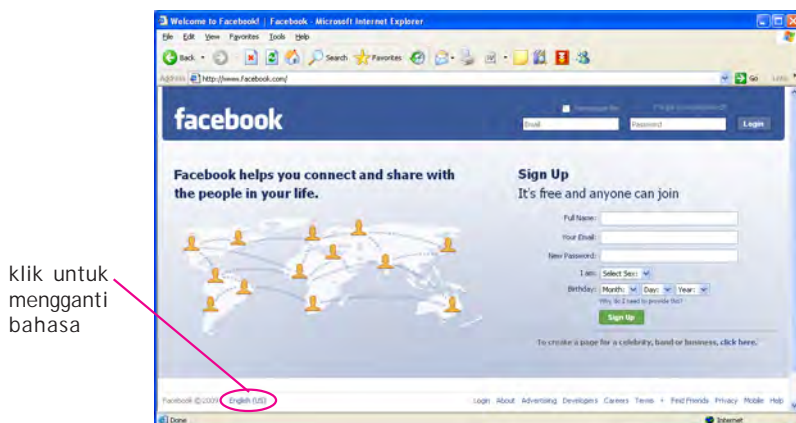
Gambar 6.26 Tampilan profil pribadi dan menu untuk melengkapinya.

jadikan teman *online*. Kamu juga dapat mengajak teman-temanmu bergabung melalui alamat e-mail atau nama identitas mereka di Friendster.

Setelah memiliki teman, kamu dapat mengunjungi profil teman, memberi komentar, mengirimkan pesan, mengajak *chatting*, berbagi foto, mengajak kencan, menjalin mitra bisnis (setelah kamu bekerja), dan sebagainya. Layanan Friendster cukup mudah digunakan, sehingga kamu tidak akan menemui banyak kesulitan. Untuk menambah pengetahuan, bacalah buku-buku yang membahas Friendster. Bisa juga mencari tutorial penggunaan Friendster di internet. Banyak situs yang menyediakannya, misalnya <http://gudanginfo.web.id/tutorial/friendster-tutorial.html>, <http://buletin.melsa.net.id/jan/1002/friendster1.html>, dan lain-lain. Untuk mencari situs serupa, gunakan mesin pencari di internet.

2. Situs Pertemanan Facebook

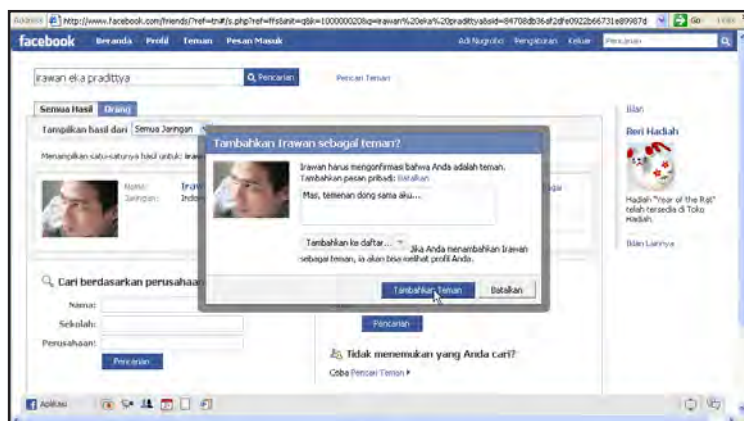
Fasilitas situs pertemanan Facebook hampir serupa dengan Friendster. Cara pendaftarannya juga mirip. Untuk bisa menggunakan Facebook, daftarkan dirimu di situs Facebook (www.facebook.com). Isilah formulir pendaftaran yang tersedia. Bila kesulitan dengan bahasa Inggris, pilih bahasa Indonesia dengan klik link yang ada di kiri bawah (pada Gambar 6.27 tertulis English (US)).



Gambar 6.27 Tampilan homepage situs Facebook.

Setelah mendaftar, kamu akan memperoleh e-mail balasan untuk mengecek kebenaran data yang dimasukkan. Buka e-mail verifikasi tersebut dan klik link untuk melengkapi proses pendaftaran. Ada beberapa langkah yang harus kamu ikuti hingga pendaftaran selesai. Di akhir proses pendaftaran, muncul ucapan selamat datang di situs Facebook. Pada jendela tersebut, kamu diminta melakukan salah satu hal: mengimpor alamat e-mail teman-temanmu sebagai teman di Facebook, menuliskan nama atau alamat e-mail dari seorang pengguna Facebook yang telah kamu kenal, atau melihat dan menyunting profil pribadi.

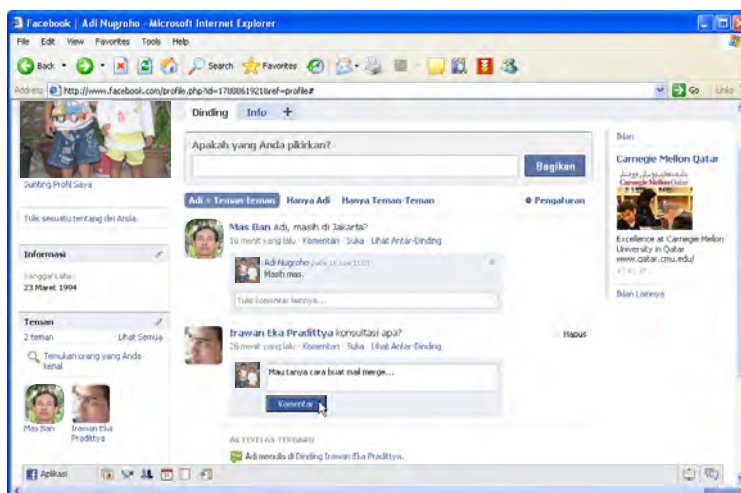
Sebelum memulai aktifitas pertemanan di Facebook, ada baiknya kamu menyunting profil pribadi agar orang lain mengenal kita. Caranya, klik tab **Profil** dan isikan informasi yang ingin ditampilkan pada jendela di sebelah kiri. Di bagian ini juga terdapat foto yang



Gambar 6.28 Mengunjungi profil orang lain dan mengajak untuk berteman.

dapat kamu isi dengan foto dirimu. Setelah menyunting profil, langkah penting berikutnya adalah menambahkan daftar teman. Teman bisa ditambahkan dari daftar alamat e-mail yang terdapat dalam e-mailmu. Kamu juga bisa menuliskan alamat e-mail atau nama pengguna Facebook yang sudah kamu kenali. Cara lainnya, kunjungi profil orang lain dan ajak untuk menjadi teman. Sebelum benar-benar menjadi teman, mereka harus menyetujui ajakan pertemanan ini.

Apa yang bisa dilakukan dengan teman-temanmu melalui Facebook? Banyak sekali. Facebook dilengkapi dengan berbagai aplikasi komunikasi interaktif. Kamu bisa memberi komentar pembicaraan teman-temanmu, *chatting*, berbagi koleksi foto, berbagi berita atau informasi, membuat group untuk membentuk komunitas online (semacam *mailing list*), menawarkan barang atau jasa ke pengguna lain, menampilkan kegiatan yang ingin diketahui teman, mencari teman baru, dan sebagainya. Semua informasi yang berkaitan dengan kegiatan Facebook ditampilkan pada ikon **Pemberitahuan** yang terletak di sudut kanan bawah.



Gambar 6.29 Komunikasi interaktif dengan pengguna lain melalui Facebook.

Jendela utama Facebook terdiri dari beberapa bagian, yaitu **Beranda**, **Profil**, **Teman**, dan **Pesan Masuk**. Bagian **Beranda** berisi semua berita yang masuk baik berupa pembaruan status, hasil mengunggah (*upload*) foto, menerima kiriman kabar, dan lain-lain. Melalui bagian ini, kamu dapat memberi komentar atas status *update* teman, menambah teman baru yang mungkin dikenal, dan mencari teman atau aplikasi. Di bagian kanan terdapat status teman yang online sehingga dapat diajak komunikasi interaktif seperti *chatting*.

Bagian **Profil** digunakan untuk menyunting informasi pribadi dan mengganti foto. Jendela **Profil** bagian tengah disebut *wall* atau dinding, tempat komentar yang masuk, atau memberi komentar kepada teman, dan lain-lain. Bagian **Teman** digunakan untuk mengatur dan menampilkan daftar teman serta mencari teman baru. Bagian **Pesan Masuk** merupakan tempat masuknya pesan e-mail (atau pesan Friendster jika mempunyai) serta mengirim pesan kepada teman yang dikehendaki.

Facebook juga dilengkapi dengan beragam aplikasi untuk berbagai keperluan. Di antaranya adalah berbagi koleksi foto, koleksi video, membuat group (komunitas online), membuat agenda, membuat catatan pribadi, mengirim hadiah/ucapan kepada teman, dan lain-lain. Untuk menggunakannya, klik tombol **Aplikasi** di bagian kiri bawah jendela Facebook atau ikon-ikon di sebelahnya.

Agar mahir mengatur dan menggunakan Facebook, baca buku-buku yang membahas Facebook. Kamu juga bisa memperoleh panduan dari internet. Banyak situs yang menyediakan tutorial pembuatan dan penggunaan Facebook, dari yang diperuntukkan bagi pemula hingga untuk pengguna tingkat mahir. Beberapa contohnya adalah <http://caksub.com/cara-membuat-account-facebook>, <http://facebooktutorial.blogspot.com>, dan lain-lain. Gunakan mesin pencari di internet untuk menemukan situs semacam itu.

3. Bahaya Situs Pertemanan

Menggunakan situs pertemanan memang mengasyikkan. Namun hal yang sering tidak disadari oleh pengguna situs ini adalah masalah keamanan dan kerahasiaan data. Banyak pengguna menaruh data diri secara lengkap, seperti data ulang tahun, alamat, dan nomor telepon. Bahkan ada yang menaruh informasi sensitif lainnya seperti nomor KTP atau paspor, nomor kartu kredit, dan tanda pengenal lainnya. Data-data ini rawan dicuri dan disalahgunakan untuk kejahatan internet (<http://dologhuluan.simalungun.net>). Apalagi jika saat itu kamu mengakses internet dari tempat umum semacam warung internet.

Di internet, orang dapat dengan mudah mengaku sebagai orang lain, tanpa ketahuan. Oleh karenanya, kamu tidak boleh percaya begitu saja dengan apa yang dibicarakan teman yang baru dikenal. Banyak anak remaja yang menggunakan situs-situs pertemanan ini untuk melakukan hal-hal yang tidak semestinya. Mereka dengan mudah menaruh foto-foto pribadi, tanpa memikirkan akibatnya jika foto-foto tersebut jatuh ke tangan orang yang tidak bertanggung jawab.

Memang situs-situs ini dapat berguna untuk kebaikan para penggunanya. Tetapi dapat juga disalahgunakan oleh pihak-pihak tertentu untuk sesuatu yang jahat atau kurang baik. Oleh karena itu, kamu harus berhati-hati menggunakan situs semacam ini.

Sampai di akhir Bab 6 ini, kamu sudah mempelajari berbagai layanan internet. Untuk menambah wawasan, bacalah buku-buku lain yang membahas internet. Bisa juga kamu mencari bacaan tambahan dari internet, misalnya <http://id.wikipedia.org/wiki/Internet>, <http://aerputeh.blogspot.com/2008/06/beragam-layanan-internet.html>, dan www.ilmukomputer.org. Untuk mencari situs yang lain, manfaatkan mesin pencari di internet. Jika ada kesulitan, tanyakan kepada bapak/ibu guru atau mereka yang lebih tahu.



Tugas

Daftarkan dirimu untuk memperoleh layanan di salah satu situs pertemanan. Pilih salah satu situs yang kamu sukai. Setelah pendaftaran selesai, lengkapi profil pribadi dengan informasi yang relevan dan foto-foto terbaru. Ajak teman-temanmu agar bersedia menjadi teman *online*. Selanjutnya, lakukan berbagai aktivitas pertemanan melalui internet. Catat hal-hal yang kamu sukai dan tidak disukai. Perhatikan pula informasi apa saja yang kamu anggap rentan bila disajikan dalam sebuah forum *online*. Bila ada kesulitan, diskusikan dengan teman, bapak/ibu guru, atau mereka yang telah menguasai layanan tersebut.



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Sebutkan keuntungan yang diperoleh bila menggunakan internet untuk bertukar informasi!
2. Apakah keuntungan memiliki blog? Bagaimana kiatmu agar banyak orang yang mengunjungi blog milikmu?
3. Mengapa situs pertemanan *online* bisa begitu populer? Apa saja fasilitas yang ditawarkan situs semacam ini?
4. Berilah contoh situs pertemanan dari Indonesia!
5. Bagaimana cara menambahkan foto pribadi dalam profil Facebook?



Rangkuman

- Internet merupakan suatu jaringan komputer. Agar dapat bermanfaat, harus dikembangkan aplikasi atau fasilitas yang dapat dilakukan melalui jaringan komputer tersebut. Dengan munculnya berbagai aplikasi internet, maka kita dapat menikmati berbagai layanan internet.
- Ada berbagai macam layanan internet. Contohnya adalah web, surat elektronik (e-mail), transfer file, remote login, chatting, gopher, Bulletin Board System, dan sebagainya.

- Salah satu bentuk layanan internet yang baru berkembang dan banyak diminati pengguna internet adalah blog atau web log. Blog merupakan sarana bertukar informasi dan pengalaman dengan menuliskannya di situs penyedia layanan blog. Kita dapat mengomentari setiap tulisan (posting) di blog.
- Ada banyak situs penyedia layanan blog, misalnya Blogger, Blogspot, Blogsome, Wordpress, Blog boleh, Keren beken, dan sebagainya. Untuk dapat menggunakan layanan blog, kita harus mendaftar. Setelah mendaftar, kita bisa memilih template dan melakukan posting.
- Layanan internet berupa situs pertemanan digunakan untuk melakukan berbagai aktivitas sosial dan pertemanan secara online. Contoh yang populer adalah MySpace, Multiply, Friendster, dan Facebook.



Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!



A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

- Di bawah ini fasilitas-fasilitas yang ada dalam internet, *kecuali*
 - telnet
 - e-mail
 - FTP
 - e-book
- Fasilitas internet yang digunakan untuk mengirimkan pesan-pesan dalam bentuk teks dari satu komputer ke komputer lainnya adalah
 - e-mail
 - BBS
 - FTP
 - web
- Newsgroup hampir sama dengan mailing list, yang membedakannya adalah
 - mailing list terbuka untuk umum
 - mailing list hanya untuk pelanggan saja
 - mailing list lebih cepat pengirimannya daripada newsgroup
 - newsgroup lebih cepat pengirimannya daripada mailing list
- Nama lain web adalah WWW yang merupakan singkatan dari
 - wide world web
 - web wide world
 - world web wide
 - world wide web
- Fasilitas internet FTP (*file transfer protocol*) digunakan untuk
 - mengirim surat elektronik
 - mempermudah mencari dan mengambil informasi dari server
 - percakapan melalui internet
 - mengirim data atau file dari komputer ke internet atau sebaliknya
- Mengunduh suatu file dari internet untuk di simpan dalam komputer dapat dilakukan karena adanya fasilitas
 - telnet
 - gopher
 - FTP
 - HTTP
- Untuk mencari suatu informasi di antara milyaran informasi di internet dapat dipermudah dengan menggunakan

- a. search engine
 - b. katalog
 - c. indeks
 - d. file list
8. Fasilitas yang memungkinkan seorang pengguna komputer untuk bisa mengakses komputer lain melalui internet adalah
 - a. gopher c. telnet
 - b. www d. FTP
 9. Situs web di bawah ini menyediakan layanan blog, kecuali
 - a. Blogger c. Wordpress
 - b. Yahoo! d. Blogsme
 10. Kesatuan model tampilan blog yang meliputi tata letak, warna, huruf, dan pengaturan tampilan disebut
 - a. posting c. komentar
 - b. template d. theme
 11. Blog merupakan pengembangan dari layanan yang sudah ada. Dasar dari blog adalah layanan ...
 - a. e-mail c. web
 - b. news d. gopher
 12. Agar dapat ditransfer dengan cepat, halaman web dibuat dalam bentuk teks yang disebut
 - a. bahasa pemrograman
 - b. script
 - c. tag
 - d. HTML
 13. Di bawah ini adalah contoh situs pertemanan, kecuali ...
 - a. MySpace c. Friendster
 - b. PayPal d. Multiply
 14. Ketika mendaftar di situs pertemanan, kita akan memperoleh e-mail balasan untuk melanjutkan pendaftaran. E-mail ini disebut
 - a. verifikasi c. konfirmasi
 - b. translasi d. argumentasi
 15. Contoh informasi pribadi yang rawan terhadap pencurian dan penyalahgunaan adalah
 - a. nama panggilan
 - b. kota kelahiran
 - c. jumlah saudara
 - d. nomor kartu kredit

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apa kegunaan aplikasi internet? Berikan contoh-contohnya!
2. Jika ingin melakukan komunikasi internet secara interaktif, layanan apakah yang dapat digunakan?
3. Layanan apa yang digunakan untuk melakukan tukar menukar file melalui internet?
4. Apakah yang dimaksud dengan blog? Jelaskan secara singkat cara membuat blog!
5. Berilah contoh situs pertemanan di internet! Bagaimana cara mendaftar di situs tersebut?

Bab 7



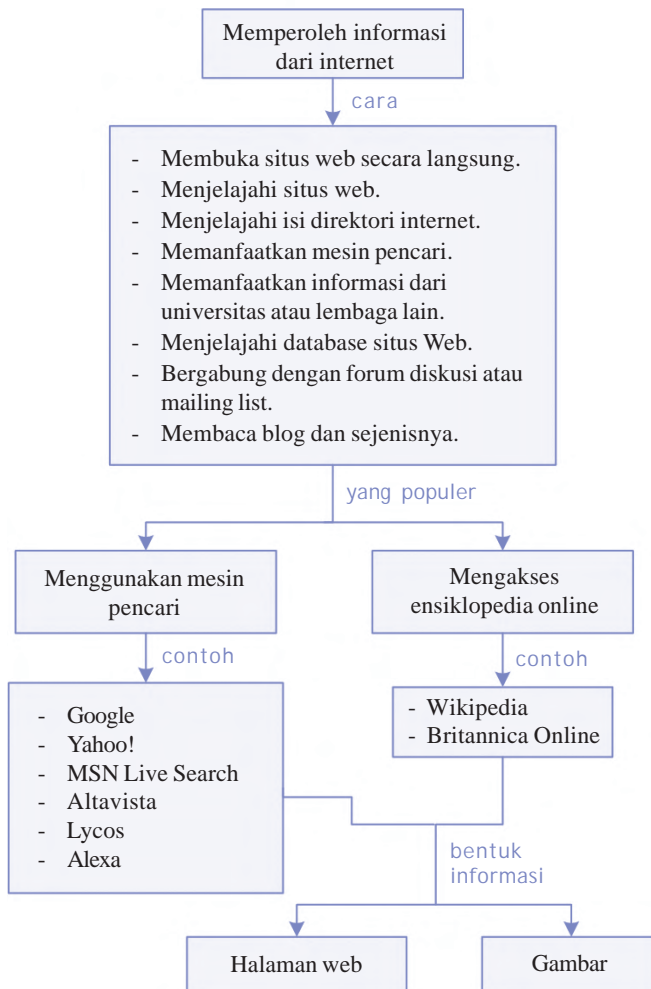
Mencari dan Memanfaatkan Informasi dari Internet

- ☑ Menemukan Informasi di Internet
- ☑ Menggunakan Mesin Pencari
- ☑ Memanfaatkan Informasi dari Internet

Internet memuat informasi yang sangat banyak. Untuk mempermudah menemukan suatu informasi, para ahli menciptakan mesin pencari. Namun mesin pencari bukan satu-satunya cara untuk menggali informasi. Langkah apa saja yang bisa digunakan untuk mencari informasi di internet? Bagaimana cara mencari informasi dengan mesin pencari?

Dalam bab ini, kamu akan belajar menggunakan internet untuk memperoleh informasi, yaitu mengakses beberapa situs untuk memperoleh informasi yang bermanfaat. Setelah mempelajari bab ini, diharapkan kamu dapat menjelaskan cara-cara untuk menemukan informasi di internet, menggunakan mesin pencari, dan memanfaatkan berbagai situs penyedia informasi untuk memperoleh informasi yang bermanfaat.

Peta Konsep



Kata Kunci

- informasi
- penelusuran web
- mesin pencari
- link
- ensiklopedia online

Internet bagaikan rimba belantara informasi. Kok *serem* begitu? Ya. Semua informasi ada di sana. Dari informasi ringan semacam resep masakan dan gosip seputar selebriti hingga berita politik dan penemuan terbaru yang mengguncang dunia. Berbagai *database*, katalog, buku, ensiklopedia, perpustakaan, dan sejenisnya ada di internet. Lalu muncul berbagai forum diskusi, kelompok *mailing list*, dan blog yang menawarkan cara baru bertukar informasi. Bahkan dunia musik, film, televisi, majalah, koran, tabloid, dan teater juga telah memasuki internet. Bisa kamu bayangkan betapa banyaknya informasi yang ada di internet. Akibatnya, menemukan suatu informasi di internet bisa menjadi hal yang merepotkan. Mau menjelajahi satu per satu situs web di internet? Bisa saja. Tapi ingat, jumlah situs web di internet ada jutaan, bahkan miliaran, dan setiap saat terus bertambah. Wah, repot dong!

Lalu, bagaimana cara menemukan suatu informasi di internet? Perangkat apa yang bisa dipakai? Jangan khawatir. Pada ahli telah memikirkannya. Salah satunya adalah membuat mesin pencari (*search engine*) seperti yang telah dikemukakan di Bab 6. Bagaimana cara menggunakan mesin pencari? Apakah ini satu-satunya cara? Tidak! Masih ada cara yang lain. Apa saja itu? Penasaran? Ayo, baca terus pembahasan di buku ini untuk mengetahuinya!

A. Menemukan Informasi di Internet

Senang berkunjung ke perpustakaan? Perpustakaan menyimpan informasi di dalam buku-buku. Untuk mempermudah mencari sebuah buku, petugas perpustakaan membuat katalog. Setelah buku ditemukan, kamu bisa menggunakan daftar indeks untuk mencari informasi yang diinginkan (seperti indeks di akhir buku ini). Jika ternyata informasinya tidak relevan, dengan cepat kamu bisa berganti ke buku berikutnya. Praktis dan cepat.

Seharusnya, seperti itulah internet. Jika ada katalog dan indeks situs web, tentu bisa mencari informasi dengan cepat. Sayangnya, informasi di internet tersebar dalam berbagai bentuk layanan. Masih ingat berbagai layanan internet yang dibahas di Bab 6? Ya. Setiap layanan internet menyimpan informasi tersendiri di dalamnya. Selain itu, internet adalah media yang terus tumbuh. Orang yang tidak begitu mahir komputer, bisa dengan mudah mengirimkan filenya ke internet. Akibatnya, situs-situs internet bisa berubah dengan cepat setiap saat. Tidak ada yang tahu pasti, berapa jumlah file yang ada di internet. Itulah sebabnya, mencari informasi di internet tidak bisa mengandalkan satu cara.

Menurut Laura Cohen dalam artikelnya *Conducting Research on the Internet* (<http://www.internettutorials.net/>), ada beberapa cara untuk mencari informasi di internet, yaitu sebagai berikut.

1. Membuka situs web secara langsung, yaitu jika telah mengetahui alamat situsnya.
2. Menjelajahi situs web.
3. Menjelajahi isi direktori internet.
4. Memanfaatkan mesin pencari.
5. Memanfaatkan informasi yang disediakan universitas atau lembaga lain.
6. Menjelajahi informasi yang disimpan dalam database situs web.
7. Bergabung dengan forum diskusi atau mailing list.
8. Membaca blog dan sejenisnya.

Baiklah, mari dibahas satu persatu secara singkat, agar kamu paham maksudnya.

1. Membuka situs web secara langsung, jika mengetahui alamat situsnya

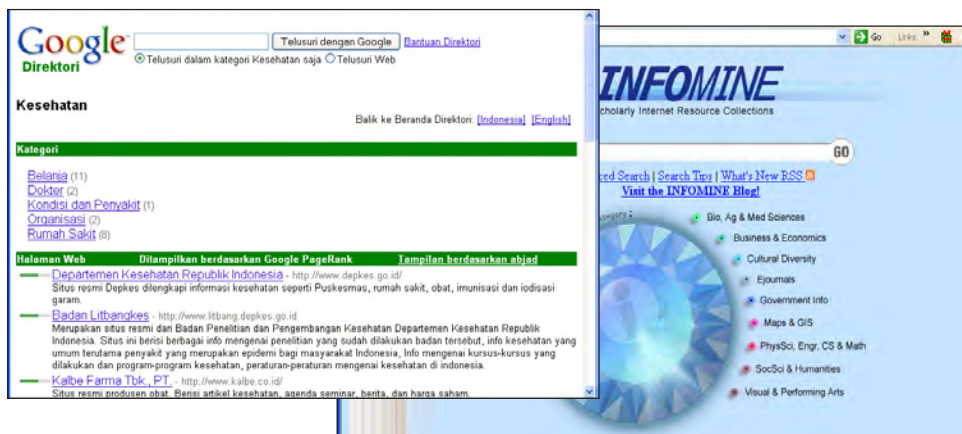
Ini sudah jelas. Jika kamu mencari informasi dan mengetahui alamat situs web atau URL yang harus dikunjungi, tuliskan URL di baris alamat program browser. Tekan tombol **Enter** dan tunggu beberapa saat. Informasi yang kamu cari akan segera ditampilkan. Kamu bisa langsung membaca, mencetak, atau menyimpan di komputer.

2. Menjelajahi situs web

Siapa yang punya ide *gila*, menjelajahi situs web satu demi satu? Kapan ketemunya? *Sabar*, bukan itu maksudnya. Hampir setiap halaman situs web memiliki link yang membawa ke halaman lain atau situs lain. Nah, manfaatkan link ini untuk menjelajahi situs web dan mencari informasi yang dibutuhkan. Kadang-kadang situs web memiliki fasilitas untuk mencari artikel atau informasi yang ada di dalam situs. Contohnya situs koran atau tabloid *online*, forum diskusi, dan blog. Manfaatkan sarana ini sebaik-baiknya untuk menemukan informasi yang kamu cari.

3. Menjelajahi isi direktori internet

Direktori internet berisi daftar situs yang membahas topik tertentu. Biasanya direktori internet diberi nama sesuai dengan topiknya. Misalnya direktori kesehatan, berisi situs-situs yang membicarakan rumah sakit, apotek, dokter, penyakit, dan sejenisnya. Siapa yang mau repot-repot mengumpulkan daftar situs seperti ini? Kalangan universitas, pustakawan, perusahaan, organisasi, dan relawan telah melakukannya untuk kita. Karena yang mengumpulkan berbagai kalangan, dikenal ada dua kelompok direktori. Yang pertama adalah *direktori akademik dan profesional*, dibuat dan ditujukan untuk keperluan riset dan penelitian. Kualitas isi direktori ini tentu serius dan dapat dipertanggungjawabkan. Contohnya situs INFOMINE (infomine.ucr.edu) yang dikelola Universitas California dan Intute (www.intute.ac.uk/) yang dikelola kalangan akademisi Inggris. Yang kedua adalah *direktori komersial*, berisi informasi tentang hal-hal yang umum dan banyak dibutuhkan masyarakat. Contohnya direktori di situs Yahoo! (www.yahoo.co.id), Google (www.google.co.id), dan lain-lain.



Gambar 7.1 Contoh situs yang menyediakan fasilitas direktori.

4. Memanfaatkan mesin pencari

Inilah cara yang paling populer dan cepat. Mesin pencari merupakan situs web yang menyediakan program untuk membantu menemukan situs web yang memuat informasi tertentu berdasarkan kata kunci yang dimasukkan. Contoh situs web semacam ini adalah Google (www.google.co.id), Yahoo! (www.yahoo.co.id), Altavista (www.altavista.com), Ask (www.ask.com), dan sebagainya. Cara menggunakan mesin pencari akan dibahas di subbab berikutnya.

5. Memanfaatkan informasi yang disediakan universitas atau lembaga lain

Kamu bisa menemukan informasi dengan mengunjungi universitas, lembaga pendidikan, organisasi, perusahaan, atau lembaga pemerintahan yang berkaitan dengan informasi itu. Misalnya mencari buku sekolah elektronik bisa dengan mengunjungi situs Departemen Pendidikan Nasional (<http://www.depdiknas.go.id/>), menemukan berbagai produk hukum (UU, Perpu, Kepres, dan sejenisnya) dengan mengunjungi situs resmi pemerintah Indonesia (www.indonesia.go.id), mencari daftar nama gubernur se-Indonesia melalui situs Departemen Dalam Negeri (www.depdagri.go.id), dan seterusnya.

6. Menjelajahi informasi yang disimpan dalam database situs web

Beberapa situs web mempunyai informasi yang tidak bisa ditemukan dengan menggunakan mesin pencari. Situs seperti ini diberi istilah *deep web*. Cara satu-satunya untuk mengakses adalah dengan mengunjungi situs tersebut dan menjelajah link-link yang tersedia. File multimedia, gambar, dan file non-HTML (misal file PDF, file Microsoft Word, dan lainnya) yang ada di dalam suatu situs juga sering tidak bisa ditemukan dengan mesin pencari.

7. Bergabung dengan forum diskusi atau mailing list

Mengikuti forum diskusi atau mailing list yang membahas topik tertentu merupakan cara cepat untuk menemukan informasi. Isi forum diskusi tidak selalu bisa ditemukan dengan mesin pencari. Misalnya, mencari info dan foto kota-kota di Indonesia bisa berkunjung ke forum diskusi Skyscrapercity (www.skyscrapercity.com). Info kamera digital dan cara penggunaannya bisa kamu temukan di forum diskusi Kamera-



Gambar 7.2 Forum diskusi juga menyediakan banyak informasi yang berguna.

digital.com (www.kamera-digital.com/forum). Kaskus (www.kaskus.us) merupakan forum diskusi dari banyak komunitas. Dan masih banyak yang lain. Sebagian informasi yang ada di situs ini tidak bisa ditemukan dengan mesin pencari. Dengan kata lain, kamu harus berkunjung ke sana. Bahkan bila bergabung, kamu bisa bertanya kepada anggota lain mengenai informasi yang kamu butuhkan.

8. Membaca blog dan sejenisnya.

Hampir sama seperti forum diskusi dan mailing list, isi blog tidak selalu bisa ditemukan melalui mesin pencari. Bahkan untuk informasi yang populer sekalipun. Padahal banyak blog yang mengulas informasi teknologi atau berita terkini. Isi blog juga sering dikomentari oleh orang lain, sesuai dengan pengalaman atau pengetahuan orang itu. Kadang-kadang dengan membaca komentar-komentar blog, kamu bisa memperoleh banyak informasi yang tak terduga. Ada banyak blog yang membahas pendidikan, sekolah, komputer, budaya, politik, hingga hobi semacam motor, mobil, memancing, dan sebagainya.



Latihan

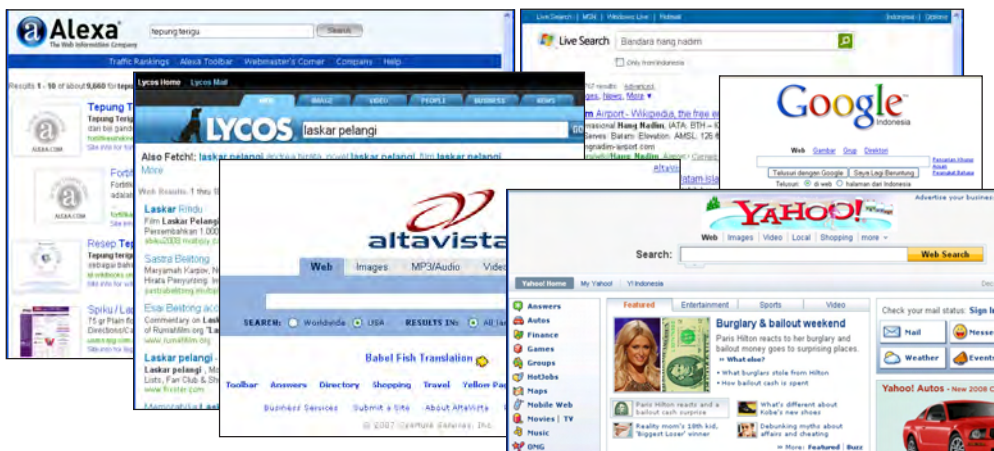
Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Informasi apa saja yang ada di internet?
2. Mengapa mencari informasi yang dibutuhkan melalui internet bisa menjadi hal yang sulit dilakukan?
3. Sebutkan cara-cara yang bisa digunakan untuk mencari informasi di internet!
4. Mengapa mengikuti forum diskusi di internet bisa membantu mencari informasi tertentu?
5. Menurutmu, cara apakah yang paling efisien untuk mencari informasi di internet? Mengapa demikian?

B. Menggunakan Mesin Pencari

Banyak pengguna internet yang mengandalkan mesin pencari untuk menemukan informasi yang diinginkan. Dengan mesin pencari, pengguna internet dapat memperoleh daftar situs yang memuat informasi tertentu sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. Mengapa mesin pencari bisa mengerti *database* internet yang sedemikian besar dan terus bertambah? Setiap mesin pencari mempunyai metode pencarian tertentu yang disebut *algoritma pencarian*. Karena internet terus berkembang, mereka juga terus menerus memperbarui database mesin pencari. Caranya, mereka membuat program kecil yang dapat bekerja seperti robot, yaitu bisa berjalan sendiri tanpa perlu diperintah.

Di internet tersedia lebih dari 50 situs mesin pencari yang bisa digunakan untuk mencari informasi yang kamu butuhkan. Coba buka URL <http://www.internettutorials.net/engines.html> atau http://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_mesin_pencari di browsermu. Lho, kok buatan asing semua? Mana mesin pencari *made in Indonesia*? Ada kok. Misalnya Catcha (www.catcha.co.id), Indocenter (www.indocenter.co.id), dan Incari (www.incari.com). Beberapa mesin pencari yang populer adalah sebagai berikut.



Gambar 7.3 Berbagai mesin pencari di internet.

1. Google (www.google.co.id atau www.google.com)

Google merupakan mesin pencari yang paling populer. Kelebihan mesin pencari yang didirikan oleh Larry Page dan Sergey Brin dari Universitas Stanford ini adalah layoutnya yang ringkas, cepat, dapat memperkirakan apa yang dicari pengguna, dan didukung database yang sangat besar. Google juga memanfaatkan database dari mesin pencari lain, semisal Yahoo!. Jika informasi yang kamu cari tidak ditemukan di database Google, pencarian dilanjutkan di database Yahoo!. Google juga bisa digunakan untuk mencari informasi dalam bentuk file PDF, Word, Excel, PowerPoint, teks (RTF), dan lain-lain. Google menggunakan sistem ranking (*page rank*) untuk mengurutkan hasil pencarian. Artinya situs yang paling sering dikunjungi akan berada di urutan teratas.

2. Yahoo! (www.yahoo.co.id atau www.yahoo.com)

Yahoo! sebenarnya merupakan situs *portal* yang menyediakan fasilitas mesin pencari. Portal artinya pintu gerbang. Jadi kamu bisa masuk ke dunia internet melalui Yahoo!. Mengapa demikian? Halaman depan (*homepage*) Yahoo! berisi link-link ke sejumlah informasi yang cukup memenuhi kebutuhan pengguna internet. Yahoo! juga menyediakan fasilitas direktori. Mesin pencari Yahoo! memiliki database yang sangat besar. Seperti halnya Google, fasilitas pencarian Yahoo! juga mengandalkan database mesin pencari yang lain, semisal Google.

3. MSN Live Search (www.live.com atau id.msn.com)

MSN sebenarnya juga situs *portal* perusahaan besar Microsoft Corp. MSN Live Search merupakan mesin pencari yang mengindeks situs web pada umumnya, termasuk *deep web*. MSN Live Search memberi fasilitas untuk mencari informasi dari situs lokal (misalnya hanya situs dari Indonesia), layanan berita-berita terbaru, dan layanan tanya jawab.

4. Altavista (www.altavista.com)

Altavista diluncurkan oleh perusahaan Digital Corp. Mesin pencari ini dapat mencari informasi dari web dan artikel-artikel di Usenet. Untuk memperoleh hasil pencarian yang spesifik, Altavista menggunakan *logika boolean* (AND, OR, NOT, NEAR)

dalam menuliskan kata kuncinya. Mesin pencari ini juga mempunyai fasilitas *spelling checker* yang bisa membetulkan penulisan kata kunci yang keliru. Ada juga fasilitas terjemahan (*translate*) yang mendukung bahasa tertentu.

5. Lycos (www.lycos.com)

Lycos merupakan situs *portal* seperti Yahoo! dan MSN. Mesin pencari buatan Carnegie Mellon University ini bisa menemukan situs *deep web* selain situs web umum. Di dalamnya tersedia sarana pencarian orang, gambar, video, bisnis, dan berita.

6. Alexa (www.alexa.com)

Alexa menampilkan informasi hasil pencarian berdasarkan indeks yang ada dimilikinya dan menyusunnya berdasarkan ranking, jumlah link yang menuju ke situs tersebut, dan kepemilikan situs. Yang menarik, mesin pencari yang namanya sama dengan grup musik asal Indonesia ini, menampilkan gambar halaman web dalam daftar hasil pencariannya.

Pada saat ini, Google merupakan mesin pencari yang paling populer. Apalagi Google dapat diintegrasikan dengan browser Mozilla Firefox yang cukup banyak penggemarnya. Google juga membuat versi lokal di tiap-tiap negara sehingga kemampuan pencariannya lebih akurat. Contohnya untuk Indonesia disediakan situs www.google.co.id. Oleh karena itu, Google akan digunakan sebagai contoh pencarian dalam pembahasan ini.

Bagaimana menggunakan Google untuk menemukan informasi? Untuk mengetahuinya, ayo mencoba menggunakan mesin pencari ini. Misalnya kamu ingin mencari informasi tentang nilai gizi beras merah. Pertama-tama, buka situs Google Indonesia sehingga tampil halaman situs seperti Gambar 7.4. Perhatikan beberapa elemen yang terkait dengan pencarian informasi, yaitu sebagai berikut.

1. Kategori

Bagian ini digunakan untuk menentukan kategori pencarian yang akan digunakan. Pilihan **Web** digunakan untuk menampilkan informasi yang berbentuk situs web. Pilihan **Gambar** digunakan jika ingin mencari informasi berbentuk gambar. Pilihan



Gambar 7.4 Mesin pencari Google.

Grup digunakan untuk mencari informasi dalam grup yang disediakan Google, misalnya grup berita, kesehatan, orang, sekolah dan universitas, bisnis, dan lainnya. Pilihan **Buku** dimaksudkan untuk mencari informasi yang ada dalam buku, khususnya buku yang dirensensi oleh Google. Pilihan **Blog** digunakan untuk mencari informasi dalam blog yang dikelola Google, yaitu blogger.com. Pilihan **Gmail** digunakan untuk mengakses layanan e-mail yang dikelola Google, yaitu Google Mail atau Gmail.

2. Kotak pencarian

Bagian ini adalah tempat penulisan kata kunci dari informasi yang ingin dicari. Karena kamu hendak mencari informasi nilai gizi beras merah, tuliskan kata kunci yang mewakilinya di kotak ini.

3. Tombol pencarian

Tombol **Telusuri dengan Google** digunakan untuk memulai proses pencarian. Jika kamu klik tombol **Saya Lagi Beruntung**, pencarian akan dimulai dan langsung membuka halaman situs yang menempati posisi pertama.

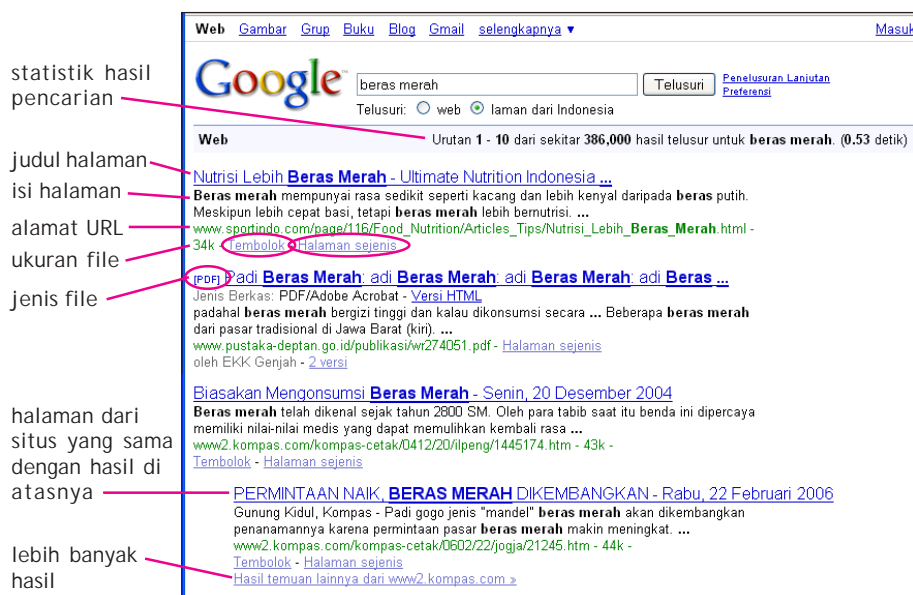
4. Pilihan penelusuran

Bagian ini digunakan untuk memilih agar Google mencari situs web di seluruh dunia ataukah hanya situs (laman) yang berada di Indonesia.

5. Pengaturan pencarian spesifik

Pencarian spesifik digunakan untuk melakukan pencarian dengan kategori tertentu. Misalnya bila kamu menuliskan *beras merah* di kotak pencarian, maka Google akan menampilkan seluruh situs yang mengandung kata *beras* dan *merah*. Nah, melalui fasilitas ini, kamu bisa "memaksa" agar Google hanya menampilkan situs yang membahas *beras merah*. Melalui fasilitas ini, kamu juga bisa mengatur Google agar hanya menampilkan situs dengan bahasa tertentu, dengan format file tertentu, pencarian di situs tertentu, dan pengaturan spesifik lainnya. Kamu cukup dari daftar pilihan yang tersedia. Perhatikan dan pelajarilah Gambar 7.5.

Gambar 7.5 Halaman penelusuran lanjutan Google untuk mengatur pencarian spesifik.



Gambar 7.6 Halaman hasil pencarian Google.

Apa yang ditampilkan Google dalam pencariannya? Misalnya kamu memasukkan kata kunci *beras merah* di kotak pencarian dan memilih hanya situs dari Indonesia. Hasil pencariannya disajikan pada Gambar 7.6. Beberapa elemen yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut.

1. Statistik hasil pencarian

Bagian ini menampilkan data-data hasil pencarian seperti jumlah situs yang ditemukan, kata kunci yang dipakai, dan lama waktu pencarian.

2. Judul halaman

Menampilkan judul halaman web yang informasi yang berhasil ditemukan. Bila halaman web tidak mempunyai judul, maka yang ditampilkan adalah nama situs.

3. Isi halaman

Bagian ini menampilkan sebagian isi halaman web yang mengandung kata kunci yang digunakan. Teks yang dicetak tebal menunjukkan kata kuncinya.

4. Alamat URL

Bagian ini menampilkan alamat URL dari halaman web yang ditemukan.

5. Ukuran file

Menampilkan informasi ukuran file dokumen dari halaman web yang ditemukan.

6. Tembolok

Bagian ini menampilkan salinan halaman web yang disimpan server Google ketika sedang melakukan indeks di halaman situs tersebut. Jika halaman web gagal dibuka (misalnya karena telah dihapus atau dipindahkan alamatnya), maka versi lama dari halaman situs tersebut bisa ditampilkan dengan klik link Tembolok.

7. Halaman sejenis

Jika diklik, bagian ini akan menampilkan situs lain yang mirip dengan situs yang ditemukan, misalnya dari situs web yang sama (namun beda URL) atau yang situs mempunyai link dengan situs tersebut.

8. Jenis file

Menampilkan jenis file yang berisi informasi sesuai dengan kata kunci. Bila Google menampilkan jenis filenya, maka file ini bisa diunduh dan dibuka dengan program yang sesuai. Misalnya file PDF bisa dibuka dengan Adobe Reader, file DOC dengan Microsoft Word, file PPT dengan Microsoft PowerPoint, file XLS dengan Microsoft Excel, dan sebagainya.

9. Halaman dari situs yang sama

Bagian ini menampilkan halaman dengan alamat situs web yang sama dengan halaman web hasil pencarian dokumen di atasnya.

10. Lebih banyak hasil

Bagian ini menampilkan lebih banyak hasil pencarian, khususnya bila dalam satu alamat situs web ditemukan lebih dari dua dokumen yang sama.

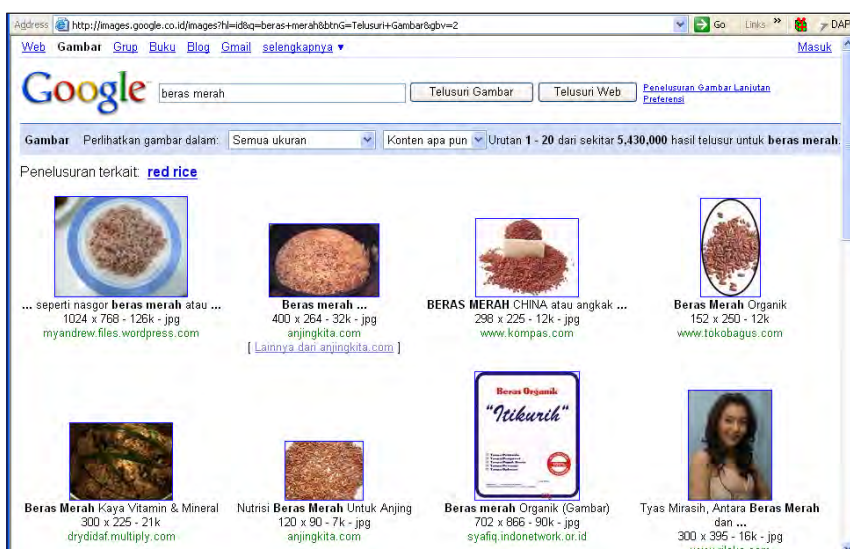
Google sudah melakukan tugasnya. Di halaman pertama ini disajikan 10 situs yang mengandung kata kunci yang diisikan. Situs mana yang harus dibuka? Nah, sekarang kamu yang menentukan. Untuk memilih situs akan dibuka, bacalah judul halaman dan cuplikan isi halaman web. Perhatikan pula situs yang memuatnya. Tentu kamu bisa menduga-duga situs mana yang terpercaya dan situs mana yang hanya berisi iklan. Bila telah menemukan situs yang sesuai, klik link tersebut untuk membuka halaman webnya.

Bila sepuluh daftar link di halaman pertama ini tidak ada yang relevan, lanjutkan ke halaman berikutnya dengan klik link **Next** atau klik angka yang ada di bawah daftar hasil pencarian. Perhatikan Gambar 7.7. Kalau hasil pencarian sangat banyak namun tidak ada yang sesuai, gunakan kata kunci yang berbeda atau yang lebih spesifik. Kata kunci *gizi beras merah* memberi hasil yang lebih spesifik daripada menggunakan kata kunci *beras merah*. Untuk hasil yang lebih spesifik, gunakan metode penelusuran lanjut. Bagaimana cara menggunakan fasilitas ini? Kamu bisa membaca dari buku-buku yang membahas mesin pencari Google atau memanfaatkan fasilitas **Bantuan** atau **Tips Penelusuran** yang telah disiapkan Google.

Bagaimana jika ingin mencari gambar-gambar beras merah? Bisakah Google membantu? Tentu saja. Gunakan kategori **Gambar** yang disediakan Google untuk mencari informasi dalam bentuk gambar. Klik link **Gambar** untuk mengaktifkan fasilitas pencarian gambar, lalu masukkan kata kuncinya dan klik tombol **Telusuri Gambar**. Tunggu beberapa



Gambar 7.7 Link untuk menampilkan hasil pencarian berikutnya.



Gambar 7.8 Mencari informasi berupa gambar dengan Google.

saat hingga Google menampilkan hasilnya. Pilihlah gambar yang sesuai dan mempunyai ukuran yang cukup besar. Klik gambar tersebut untuk membuka halaman situs web yang memuatnya. Setelah halaman web terbuka, kamu bisa menyimpan gambar itu. Masih ingat caranya? Coba, kamu pelajari lagi pembahasan di Bab 5!

Cara menggunakan mesin pencari Google tidak jauh berbeda dengan mesin pencari yang lain. Dengan demikian kamu tidak akan menemui banyak kesulitan bila menggunakan mesin pencari yang berbeda. Ingat, setiap mesin pencari mempunyai algoritma pencarian yang berbeda-beda. Akibatnya, dengan kata kunci yang sama bisa memperoleh hasil yang berbeda. Tak ada salahnya bila kamu menggunakan beberapa mesin pencari sekaligus. Setelah menemukan situs yang sesuai, kamu bisa menyimpan alamat situs itu. Kelak jika dibutuhkan lagi, kamu bisa langsung membukanya. Bagaimana caranya? Gunakan menu **Favorites** atau **Bookmark** seperti yang kamu pelajari di Bab 5. Masih ingat, kan?



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Apakah yang dimaksud dengan mesin pencari? Apa kegunaan mesin pencari di internet?
2. Berilah contoh mesin pencari yang populer!
3. Apa saja yang ditampilkan Google di halaman hasil pencariannya?
4. Bagaimana cara mencari informasi berupa gambar di internet dengan mesin pencari Google?
5. Mengapa kita tidak boleh hanya terpaku pada mesin pencari ketika mencari suatu informasi di internet?

C. Memanfaatkan Informasi dari Internet

Kamu sudah tahu cara mencari suatu informasi di internet. Jadi, kamu tak perlu tersesat di rimba belantara informasi internet. Lalu, untuk apa informasi yang ada di internet? Wow, banyak sekali. Yang pasti, informasi akan bermanfaat ketika kamu membutuhkannya. Informasi persilangan genetika atau perang di Afganistan menjadi tak bermanfaat di kala kamu mencari artikel untuk membuat tulisan pencemaran lingkungan. Iya, kan? Contoh lain, di internet terdapat banyak informasi tentang lowongan pekerjaan. Saat ini, informasi itu tentu tidak menarik. Tetapi nanti ketika kamu hendak mencari pekerjaan, informasi ini menjadi sangat berharga. Jika kamu mendirikan usaha dan hendak menawarkan usahamu di internet, tentu situs bisnis *online* yang menjadi tujuan. Artinya, internet memuat informasi yang sangat banyak, tinggal bagaimana memanfaatkannya.

Satu hal yang perlu diperhatikan, kebanyakan situs web yang berkelas internasional menggunakan bahasa asing. Bagaimana bisa tahu isi situs web itu bila kamu tidak mahir bahasa asing? Oleh karena itu kamu perlu meningkatkan kemampuan memahami bahasa asing, terutama bahasa Inggris. Untungnya saat ini informasi dalam bahasa Indonesia semakin mudah ditemukan di internet. Kualitas dan keakuratan informasinya tidak kalah dengan situs berbahasa asing.

Ketika akan mencari suatu informasi di internet, peran mesin pencari (*search engine*) sangat penting. Kamu bisa menggunakan mesin pencari umum seperti Google Indonesia (www.google.co.id). Bisa juga menggunakan mesin pencari khusus Indonesia, misalnya Indocenter (www.indocenter.go.id) dan Incari (www.incari.com). Kamu juga dapat menimba informasi di situs ensiklopedia *online*. Beberapa situs ensiklopedia tersedia dalam bahasa Indonesia, bahkan dalam bahasa daerah. Contohnya adalah Wikipedia (id.wikipedia.org). Hampir semua informasi dapat kamu peroleh dari situs ini, terutama di situs induk yang berbahasa Inggris (en.wikipedia.org). Jika informasi dalam ensiklopedia *online* ini masih kurang, tersedia link-link penelusuran lebih lanjut. Isi Wikipedia terus diperbarui sehingga informasi di dalamnya selalu *up to date*. Contoh situs yang lain adalah Encyclopedia.com (www.encyclopedia.com), Britannica (www.britannica.com), Encyclopedia of Life (www.eol.com), MSN Encarta (encarta.msn.com), dan lain-lain.

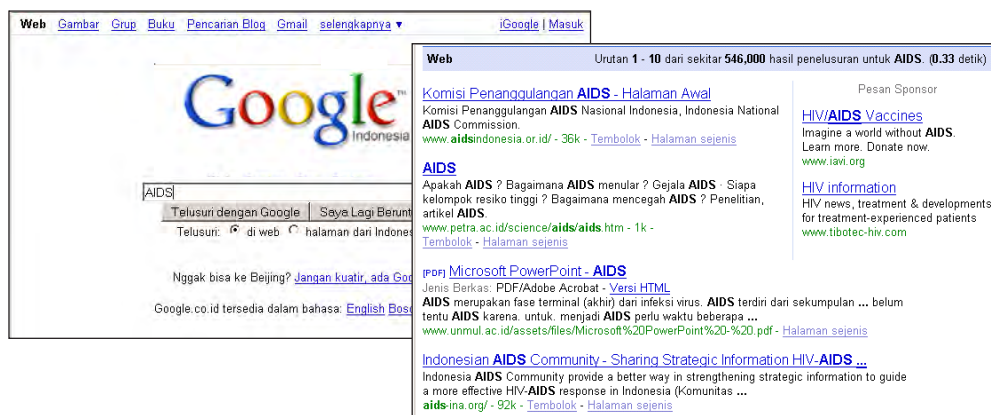


Gambar 7.9 Situs ensiklopedia online Wikipedia.

Misalnya kamu ingin mencari informasi AIDS dan bahayanya dari internet. Jika kamu telah mengetahui situs yang relevan, kamu dapat langsung mengunjungi situs itu dengan browser. Beberapa contohnya adalah www.aidsindonesia.or.id ; aids-ina.org ; www.yaids.com ; www.unaids.org ; dan www.iasociety.org. Bila pernah membaca artikel sejenis ini di buku, pamflet, leaflet, serta media massa/elektronik, sering disertakan situs-situs web yang dapat dikunjungi untuk memperoleh informasi lebih lanjut. Namun jika tidak mengetahuinya, gunakan mesin pencari atau kunjungi Wikipedia.

1. Mencari Informasi dengan Mesin Pencari

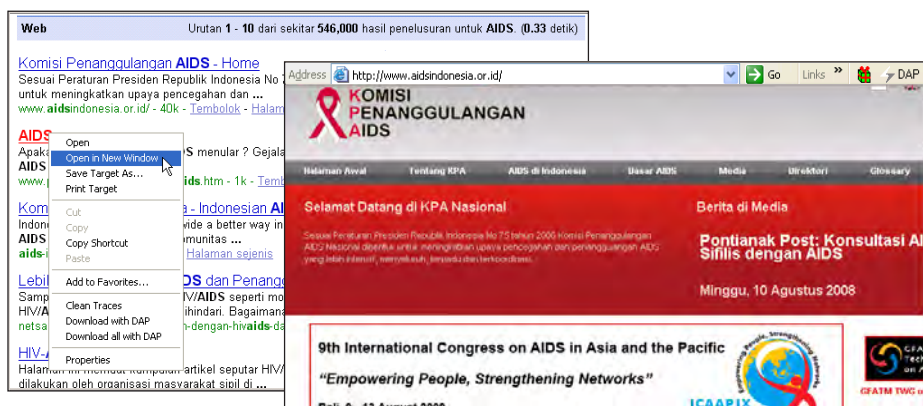
Buka program browser. Jika ingin menggunakan Google, ketikkan <http://www.google.co.id> pada baris alamat, lalu tekan **Enter** atau klik tombol **Go**. Jika ingin menggunakan mesin pencari yang lain, gunakan alamat yang bersesuaian. Setelah halaman Google terbuka, ketikkan kata kunci pencarian (misalnya *aids*, *hiv*, atau kata kunci yang lain), tekan **Enter** atau klik tombol **Telusuri**. Tunggu hingga Google menampilkan hasil pencariannya. Jika dalam halaman pertama itu tidak ada link yang sesuai, klik tombol halaman berikutnya (2) atau **Next** yang ada di bagian bawah daftar hasil pencarian. Gunakan beberapa kata kunci yang berbeda untuk mendapatkan hasil pencarian yang lebih sesuai.



Gambar 7.10 Memanfaatkan mesin pencari untuk menemukan informasi yang dibutuhkan.

Jika kamu telah menemukan situs yang dianggap sesuai, klik link situs tersebut untuk membukanya. Atau jika kamu ingin membuka link tanpa menutup halaman hasil pencarian Google, klik kanan link itu lalu pilih **Open Link in New Window**. Lihat Gambar 7.11.

Setelah situs yang kamu pilih terbuka, cermatilah isinya. Temukan informasi yang sesuai dengan apa yang kamu cari. Ingat bahwa informasi tidak selalu ada pada halaman yang terbuka itu, misalnya ada link lanjutan yang harus kamu telusuri lagi. Oleh karena itu kamu harus jeli. Bila dalam situs itu tersedia fasilitas pencarian, manfaatkan sebaik-baiknya untuk mempercepat pencarian. Perhatikan contohnya di Gambar 7.12. Beberapa situs menghendaki kita mendaftar dulu sebelum dapat membaca informasi dengan lengkap. Form pendaftaran biasanya berupa nama dan alamat e-mail. Bila kamu menjumpai situs yang seperti ini dan kamu memang membutuhkan informasi dalam situs



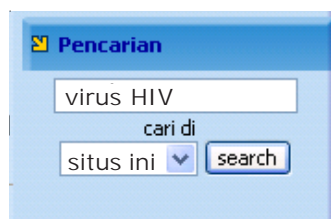
Gambar 7.11 Membuka situs yang mengandung informasi yang dibutuhkan.

itu, masukkan nama dan alamat emailmu. Setelah beberapa saat, cek emailmu. Biasanya kita akan menerima konfirmasi bahwa pendaftaran diterima dan diberikan sebuah *password* (kata sandi). Gunakan *password* itu untuk login ke situs tersebut agar dapat mengaksesnya lebih mendalam.

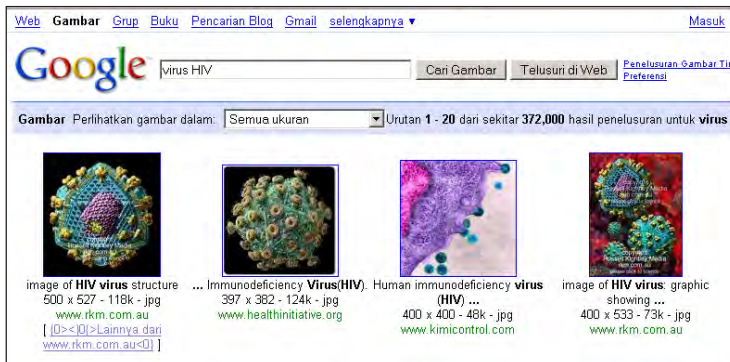
Bila informasi telah berhasil kamu temukan, kamu dapat membacanya, mengunduh, menyimpan halaman web, menyalin isi (*copy* dan *paste* di program lain seperti Wordpad atau Microsoft Word), atau mencetaknya. Di bab 5 kamu telah mempelajari cara mengunduh dan menyimpan halaman web dari internet. Jika kamu menjelajah internet dari warung internet, lebih baik kamu menyimpan atau mencetaknya untuk menghemat biaya sewa. Kamu dapat membaca informasi yang telah kamu simpan itu dengan komputer di rumah atau di sekolah tanpa perlu terhubung ke internet. Tentu lebih hemat, bukan. Perkaya informasimu dengan membuka link-link yang ada di halaman situs tersebut (tentu saja hanya link ke situs yang relevan). Selain halaman-halaman dalam satu situs, informasi juga dapat diperoleh dari situs-situs internet yang lain. Kamu dapat memulai lagi dari mesin pencari dengan membuka link yang lain, atau menggunakan kata kunci yang berbeda.

Ingat, internet berisi aneka ragam informasi, baik informasi yang baik maupun yang buruk. Oleh karena itu hindari link-link yang menyesatkan, misalnya link iklan, *game online*, judi *online*, link ke situs porno, dan lain-lain yang tidak diperlukan. Disiplinlah. Jangan habiskan waktu, uang, dan energimu untuk menelusuri situs yang tidak ada manfaatnya. Bisa saja situs tersebut memuat virus yang bisa merusak data komputer!

Untuk melengkapi informasi, cari gambar berbagai jenis narkoba dan obat berbahaya, maupun keadaan penggunaannya. Manfaatkan mesin pencari untuk membantumu. Ketikkan kata kunci pencarian gambar yang diinginkan. Google akan menampilkan gambar-gambar hasil pencarian dalam bentuk *thumbnail* (gambar dalam ukuran kecil yang mewakili file gambar sesungguhnya). Bila di halaman pertama tidak ada gambar yang sesuai, lanjutnya dengan halaman berikutnya. Bila hasilnya tetap tidak relevan, cobalah menggunakan kata kunci yang berbeda.



Gambar 7.12 Fasilitas pencarian di dalam situs.



Gambar 7.13 Mencari gambar untuk melengkapi informasi.

Setelah mendapatkan gambar yang kamu inginkan, klik gambar itu untuk menuju ke situs yang memuat gambar itu. Setelah halaman baru terbuka, klik link bertuliskan **Lihat dalam ukuran sebenarnya** di ujung atas halaman untuk membuka file sesungguhnya. Bila diperlukan, simpan atau cetaklah gambar itu. Bisa juga kamu menyalin (*Copy*) gambar itu untuk disisipkan dalam dokumen program pengolah kata seperti Microsoft Word.

Yang harus kamu ingat, jika kamu mengambil data atau gambar dari suatu situs web dan menggunakan informasi yang ada di dalam situs itu sebagai rujukan, misalnya digunakan dalam karya tulis, maka kamu wajib mencantumkan alamat situs web itu sebagai sumber pustaka. Selain alamat situs, tanggal mengakses juga harus dicantumkan. Hal ini merupakan bentuk penghormatan atas hak cipta/hak intelektual yang ada di dalam situs web yang kamu gunakan sebagai rujukan.



Gambar 7.14 Memilih, membuka, dan menyimpan gambar dari internet.

2. Mencari Informasi dari Situs Ensiklopedia Online

Wikipedia merupakan salah satu situs ensiklopedi *online* yang mempunyai data cukup lengkap dan *up to date*. Ensiklopedi ini tersedia dalam berbagai versi bahasa, termasuk bahasa Indonesia sehingga cukup membantu dalam memahami isinya. Untuk mengaksesnya, ketikkan <http://id.wikipedia.org> di baris alamat program browser. Tekan tombol **Enter** atau klik tombol **Go** dan tunggu beberapa hingga halaman situs terbuka. Perhatikan Gambar

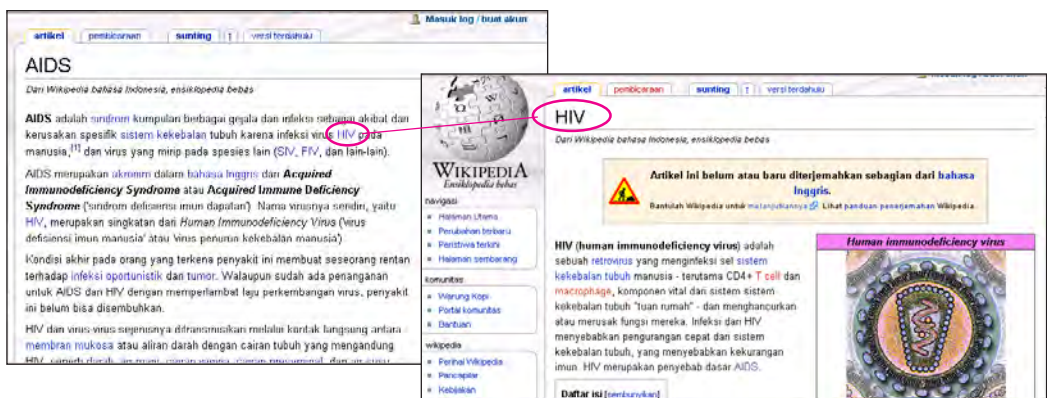
ketikkan
kata kunci di
sini



Gambar 7.15 Mencari informasi di situs ensiklopedi online Wikipedia.

7.15. Setelah situs Wikipedia terbuka, ketikkan kata kunci pencarian (misalnya *AIDS*, *HIV*, atau kata kunci yang lain) di kolom pencarian, kemudian klik **Cari**. Hasilnya, Wikipedia akan menampilkan link-link internal yang berkaitan dengan informasi tersebut. Ikutilah link-link itu untuk membuka isi halaman ensiklopedia.

Hampir setiap halaman situs Wikipedia memuat link untuk menjelaskan setiap istilah. Link-link ini ditandai dengan huruf berwarna biru. Kliklah link ini jika kamu ingin mengetahui suatu subjek lebih mendalam. Untuk kembali ke halaman sebelumnya, manfaatkan tombol navigasi **Back** yang ada di toolbar jendela browser. Jika informasi di halaman ini memang sesuai, kamu dapat menyimpan, menyalin isi/gambar, dan mencetaknya.



Gambar 7.16 Manfaatkan link-link untuk menjelajahi halaman situs dan menemukan informasi yang relevan.

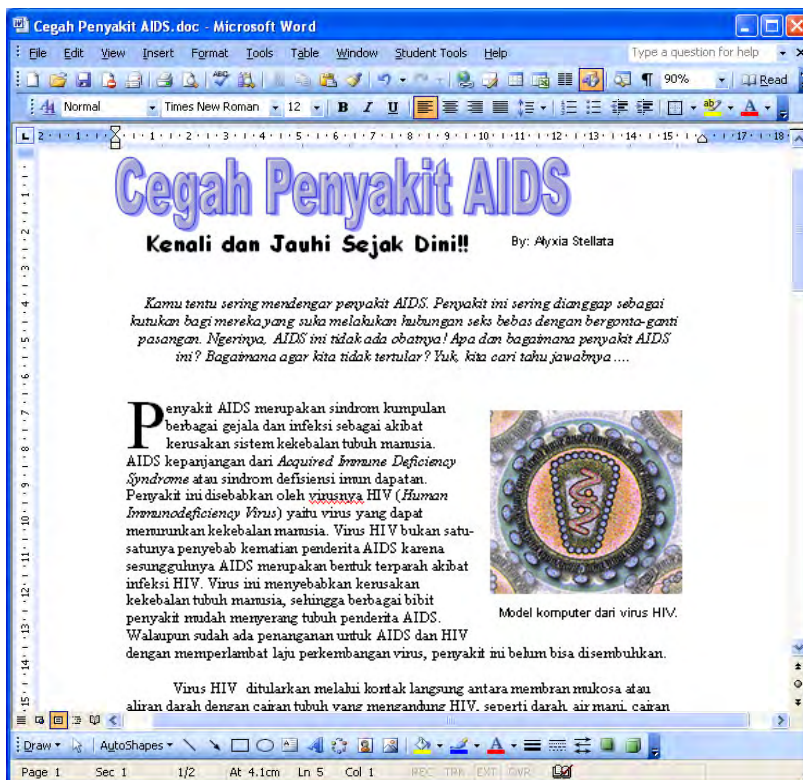
3. Mengolah Informasi dari Internet

Kamu telah mengumpulkan berbagai informasi AIDS dan bahayanya. Agar bermanfaat, tunjukkan hasil informasi ini kepada teman, keluarga, atau orang lain. Bisa juga kamu melakukan hal ini karena tugas dari Bapak/Ibu guru. Benar, kan?

Agar menarik, susunlah datamu menjadi artikel dengan gaya dan bahasamu sendiri. Gunakan program aplikasi yang sesuai untuk mengolah informasi itu, misalnya dengan program Microsoft Word. Ambil bagian-bagian penting dari informasi yang kamu kumpulkan, lalu satukan menjadi dokumen Microsoft Word. Untuk keperluan ini, gunakan

perintah **Copy (Ctrl+C)** - **Paste (Ctrl+V)**. Di kelas VIII kamu telah mempelajari program ini, tentu telah mahir menggunakannya. Rapikan atau susun ulang informasi yang masing sepotong-sepotong itu agar menjadi kalimat/paragraf yang runtut. Tambahkan pula kalimat-kalimat baru semisal pengantar, pendapat pribadimu, kesimpulan, dan saran. Bila perlu sisipkan gambar/ilustrasi yang mendukung. Tentu informasi itu akan menjadi lebih menarik. Untuk mengolah gambar, gunakan program pengolah grafis seperti Adobe Photoshop. Jangan lupa, sertakan sumber informasi dan alamat web tempat kamu mengambil informasi, sebagai bentuk penghormatan hak cipta mereka. Contoh hasilnya adalah seperti Gambar 7.17. Wow, cukup menarik untuk mengisi majalah dinding!

Sampai di sini, kamu telah belajar mencari dan mengolah informasi dari internet. Di sekolah lanjutan tingkat atas (SMA atau yang sederajat), kamu akan belajar membangun sebuah situs web. Tentu menarik mempunyai situs web sendiri! Bila tertarik, kamu bisa belajar dari buku-buku yang membahasnya. Dengan ketekunan, kreativitas, dan keberanian untuk mencoba dan berlatih, tentu kamu akan bisa membuatnya. Berani?



Gambar 7.17 Informasi yang dikumpulkan disusun menjadi artikel.

Tugas

Buatlah kelompok yang terdiri dari tiga orang. Pilihlah salah satu topik di bawah ini, lalu gunakan internet untuk mencari informasi yang berkaitan. Kamu juga dapat menentukan topik sendiri yang lebih menarik.

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Bahaya rokok | 4. Olimpiade sains |
| 2. Bahaya narkoba | 5. Telepon genggam ideal bagi remaja |
| 3. Kenakalan remaja | 6. Nikah di usia remaja |

Kumpulkan informasi yang relevan, kemudian susunlah menjadi sebuah karya tulis ilmiah yang menarik. Presentasikan hasil kerjamu dalam diskusi kelas dan kumpulkan hasilnya pada Bapak/Ibu guru pengampu. Selamat bekerja!



Latihan



Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Sebutkan situs yang menyediakan mesin pencari untuk membantu menemukan informasi yang kita butuhkan!
2. Bagaimana cara menyimpan dan mencetak gambar dari halaman internet?
3. Apakah yang disebut link atau *hyperlink*?
4. Mengapa kita harus mencantumkan sumber atau nama situs web ketika mengambil informasi dari internet dan menggunakannya dalam tulisan ilmiah?
5. Bagaimanakah cara mencari informasi tentang suatu grup band di internet menggunakan mesin pencari Google?



Rangkuman



- Internet merupakan gudang informasi. Di dalamnya terdapat informasi yang sangat banyak, diperlukan berbagai metode untuk menemukan informasi yang relevan.
- Metode yang populer untuk mencari informasi di internet adalah menggunakan mesin pencari dan memanfaatkan ensiklopedia online. Contoh mesin pencari adalah Google, Yahoo!, MSN Live Search, Lycos, Altavista, dan Alexa. Sedangkan ensiklopedia online yang populer adalah Wikipedia.
- Untuk mencari informasi dengan mesin pencari, dilakukan dengan menuliskan kata kunci pada kotak pencarian. Untuk pencarian spesifik, dilakukan dengan pengaturan-pengaturan pada bagian pengaturan spesifik.
- Informasi dari halaman web dapat berupa halaman web dan gambar. Informasi ini bisa disimpan, disalin, atau dicetak untuk berbagai keperluan.



Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!



A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

- | | |
|--|--|
| 1. Kita dapat menggunakan fasilitas pencarian dalam program Internet Explorer yang diakses melalui ikon | 2. Teks, gambar, atau objek di halaman web yang menghubungkan ke halaman lain atau ke situs lain disebut ... |
| a. history c. search | a. hyperlink c. address |
| b. media d. favorites | b. favorite d. permanent link |

3. Untuk menyimpan alamat situs di dalam browser, digunakan fasilitas
 - a. History c. Search Bar
 - b. Favorites d. Internet Options
4. Situs web di bawah ini yang tidak menyediakan fasilitas search engine adalah ...
 - a. Catcha c. Indocenter
 - b. Lycos d. Chat_web
5. Setelah mengetik kata kunci pada mesin pencari Google, untuk memulai proses pencarian kita harus klik
 - a. Telusuri c. Pencarian
 - b. Next d. Go
6. Pemerintah Indonesia menyediakan berbagai informasi yang dapat diakses melalui situs-situs yang mempunyai top level domain
 - a. .com c. .co.id
 - b. .net d. .go.id
7. Ketika sedang menggunakan Google untuk mencari suatu informasi, agar Google langsung membawa ke alamat homepage yang berisi informasi yang kita cari, kita harus klik pada
 - a. Telusuri c. Saya lagi beruntung
 - b. Previous d. Go
8. Jika hendak mengambil sebagian informasi dari halaman situs di internet, cara yang mudah dan praktis adalah ...
 - a. menggunakan Copy + Paste ke program Office
 - b. menyimpan halaman tersebut
 - c. mencetak semua isi website
 - d. mencatat dengan lengkap
9. Untuk menyimpan sebuah gambar, kita dapat klik kanan mouse pada gambar itu dan memilih
 - a. Save as c. Copy
 - b. Send to d. Save Picture As
10. Untuk mengolah informasi dari internet yang berupa teks dan beberapa gambar, kita dapat menggunakan program
 - a. PhotoPaint c. MS Excel
 - b. MS Word d. Macromedia Flash
11. Alamat situs web yang informasinya kita ambil untuk menyusun tulisan ilmiah harus dicantumkan dalam bagian
 - a. pendahuluan c. daftar pustaka
 - b. tujuan d. kesimpulan
12. Bila memperoleh informasi berbentuk file PDF, untuk membacanya diperlukan program
 - a. Adobe Illustrator
 - b. Adobe InDesign
 - c. Adobe GoLive
 - d. Adobe Reader

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jika ingin mempercepat pencarian suatu informasi di internet dengan mesin pencari, langkah-langkah apa yang harus kita lakukan?
2. Sebutkan situs web yang menyediakan fasilitas mesin pencari!
3. Jelaskan cara mencari suatu informasi dengan mesin pencari Yahoo!
4. Bagaimanakah cara mengunduh informasi dari internet?
5. Bagaimana cara mencari informasi berupa gambar di internet dengan mesin pencari?

Bab 8



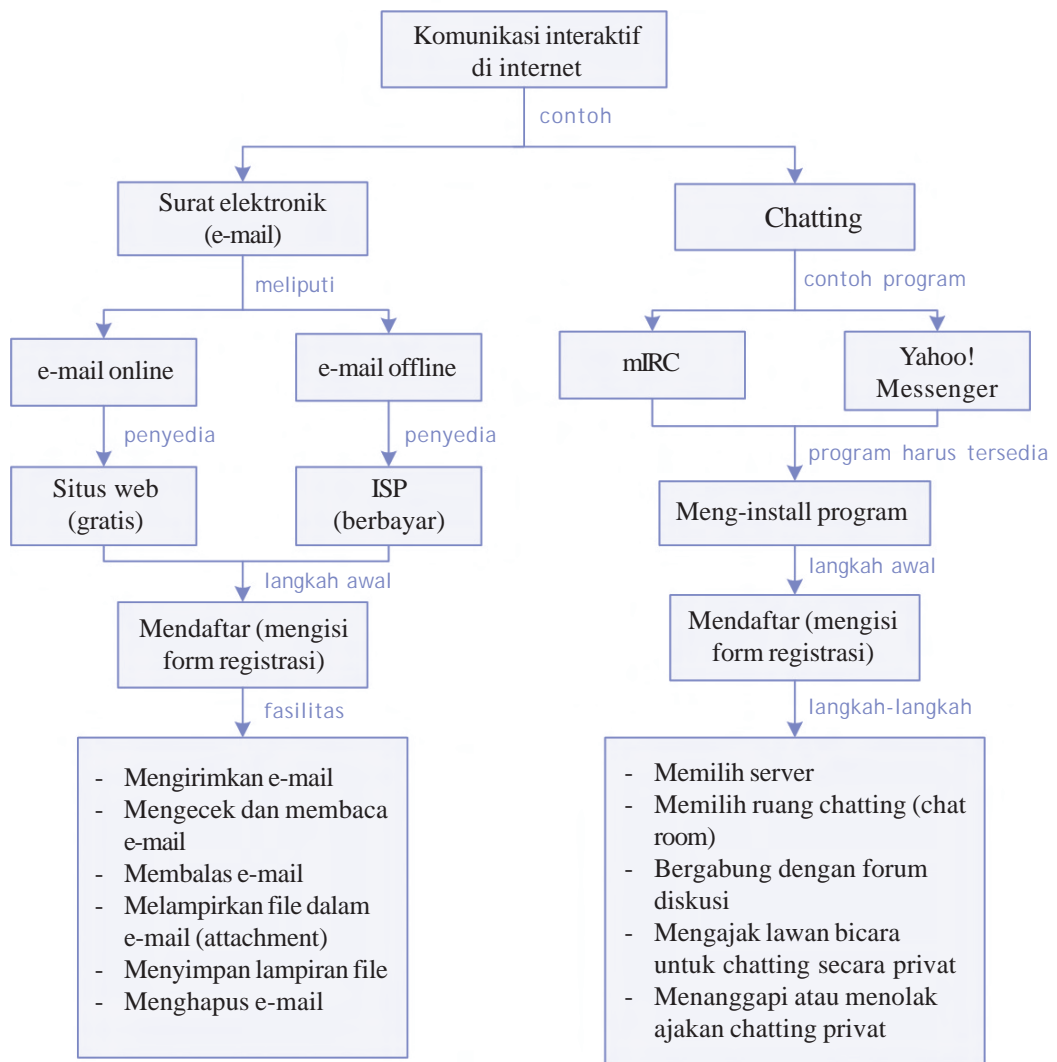
Layanan Komunikasi Interaktif di Internet

- ☑ Memanfaatkan Layanan E-mail
- ☑ Memanfaatkan Layanan Chatting

Internet dapat digunakan sebagai sarana komunikasi yang interaktif. Misalnya layanan internet dalam bentuk surat elektronik (e-mail), *chatting*, dan telekonferensi. E-mail dan *chatting* merupakan sarana komunikasi lewat internet yang populer. Bagaimana menggunakan layanan e-mail dan chatting? Perangkat apa yang dibutuhkan?

Dalam bab ini kamu akan belajar menggunakan internet untuk memperoleh informasi, yaitu mengidentifikasi beberapa layanan informasi yang ada di internet khususnya e-mail dan *chatting*. Dengan mempelajarinya, diharapkan kamu dapat mengetahui dan memanfaatkan layanan di internet, khususnya layanan e-mail dan *chatting*.

Peta Konsep



Kata Kunci

- komunikasi interaktif
- e-mail
- chatting
- registrasi
- chat room
- etika

Di bab 6 kamu telah mempelajari berbagai layanan di internet. E-mail (surat elektronik) dan *chatting* merupakan bentuk layanan internet yang bermanfaat untuk melakukan komunikasi interaktif. Keduanya sangat populer. Melalui e-mail dan *chatting*, kamu dapat bertukar pesan, berita, atau sekedar menyapa teman. Bagaimana cara menggunakan e-mail dan *chatting*? Perangkat lunak apa yang dibutuhkan? Untuk mengetahuinya, ayo pelajari terus pembahasan di buku ini!

A. Memanfaatkan Layanan E-Mail

Electronic mail (surat elektronik) yang disingkat *e-mail* berfungsi untuk mengirimkan pesan dalam bentuk teks melalui internet. Pesan yang dikirimkan berupa teks, termasuk *e-card* (kartu ucapan elektronik) dan bisa disisipkan file gambar atau file yang lain. Pada dasarnya layanan ini menyediakan fungsi yang sama dengan surat pos biasa. Keunggulannya, pengiriman e-mail jauh lebih cepat, biaya murah, dapat dibuat lebih menarik dan interaktif, dapat disisipkan berbagai macam file, untuk mengirim/menerima tidak terbatas pada ruang dan waktu (asal tersedia fasilitas internet, maka bisa mengirim/membaca e-mail), dan keamanannya lebih terjamin.

Meskipun proses pengiriman e-mail dapat dilakukan hanya dalam hitungan menit, bukan berarti e-mail akan terkirim secara langsung ke komputer yang dituju. Layanan e-mail memerlukan protokol komunikasi POP (*Post Office Protocol*) atau SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*). Selain itu, diperlukan komputer yang berlaku seperti kantor pos dan melayani proses penerimaan dan pengiriman e-mail. Komputer ini disebut server e-mail.

Agar dapat memanfaatkan fasilitas e-mail, kita harus memiliki sebuah alamat e-mail. Alamat e-mail ini dapat diperoleh dari sebuah situs yang menyediakan fasilitas e-mail maupun dari ISP (*Internet Service Provider*, yaitu badan/lembaga yang menangani dan menyediakan akses internet). Alamat e-mail terdiri dari dua bagian yang dipisahkan dengan tanda *axon* (@). Bentuk umum sebuah alamat e-mail adalah ***nama pengguna@nama domain***.

1. ***Nama pengguna***, yaitu identitas pemilik alamat e-mail (disebut juga *Account*, *Login Name*, atau *User ID*). Nama pengguna dapat berupa nama pemilik, singkatan nama, *nickname*, angka, atau yang lainnya. Bagian ini menjadi nama bagi *e-mail box* yang dimiliki seseorang di sebuah komputer server e-mail.



Gambar 8.1 www.plasa.com, situs Indonesia yang menyediakan e-mail gratis.

2. **Axon (@)**, dibaca at.
3. **Nama domain**, menunjukkan identitas server e-mail di mana seorang pengguna memiliki *e-mail box*, atau dapat dikatakan alamat situs penyedia fasilitas e-mail. Nama domain biasanya menunjukkan nama perusahaan atau organisasi pemilik sebuah *account*. Kode akhiran situs (seperti .com atau .net) menyesuaikan kategori yang dimiliki situs penyedia fasilitas e-mail tersebut.

Contoh alamat e-mail adalah ***liputan6@sctv.co.id*** (Crew acara Liputan6 di SCTV), dan ***kompas@kompas.com*** (Surat Kabar Harian Kompas). Setiap orang, termasuk kamu, dapat memiliki satu atau lebih alamat e-mail.

Sebagian penyedia fasilitas e-mail mengharuskan penggunaanya untuk membayar iuran dengan nilai tertentu untuk jangka waktu tertentu, biasanya satu tahun. Namun ada pula fasilitas e-mail yang disediakan secara gratis. Yang membedakan antara lain besarnya daya tampung/kapasitas e-mail dan ada tidaknya iklan. Karena sifatnya digital, setiap orang dapat mempunyai lebih dari satu alamat e-mail, baik pada satu situs penyedia e-mail maupun pada situs yang lain.

1. Jenis-Jenis E-Mail

Secara singkat, e-mail dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu e-mail berbasis web (e-mail *online*) dan e-mail berbasis SMTP/POP (e-mail *offline*).

a. Aplikasi E-Mail berbasis Web

E-mail jenis ini disediakan oleh situs-situs web seperti Yahoo! mail, Hotmail, Google mail (Gmail), Lycos, dan lain-lain. Biasanya bersifat gratis. Karena menjadi bagian dari situs web, untuk mengakses e-mail pengguna diharuskan *online* (tersambung dengan internet). Artinya, untuk mengirim atau membaca e-mail, kita harus selalu terhubung ke internet, sehingga sering disebut sebagai *e-mail online*. E-mail ini lebih sesuai untuk pengguna yang tidak terlalu banyak menerima/mengirim e-mail. Karena bila setiap hari kita menerima puluhan hingga ratusan e-mail, biayanya koneksi internet akan menjadi mahal.



Gambar 8.2 Gmail merupakan salah satu layanan e-mail berbasis web.

b. Aplikasi E-Mail berbasis SMTP/POP

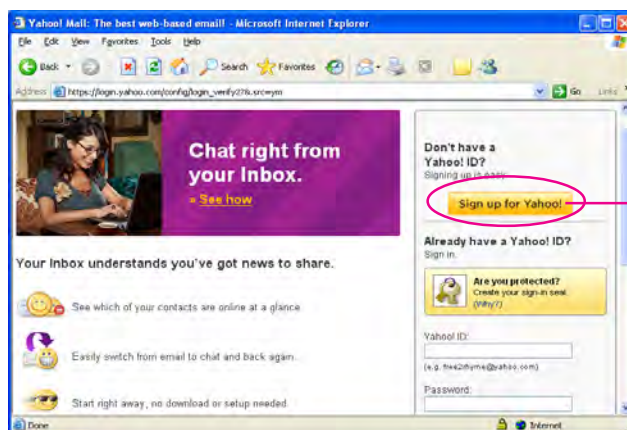
E-mail jenis ini menggunakan komputer server e-mail yang menjalankan SMTP/POP (*Simple Mail Transfer Protocol/Post Office Protocol*), yaitu komputer server yang dapat mengirimkan e-mail ke alamat yang dituju dan sebaliknya. Untuk dapat menggunakan fasilitas e-mail ini, pengguna harus mempunyai *account* (terdaftar) di server SMTP/POP. Pengelolaan e-mail menggunakan perangkat lunak pengelola e-mail (*e-mail client*) seperti Outlook Express (lihat Gambar 3.11 di halaman 51). Biasanya e-mail ini disediakan oleh ISP tempat mendaftar layanan internet.

Untuk mengakses e-mail, pengguna tidak perlu terus-menerus *online* (terhubung dengan internet). Proses pengiriman dan penerimaan e-mail dapat dilakukan secara kumulatif pada saat-saat tertentu. Misalnya ketika ingin mengecek e-mail yang masuk, program aplikasi akan mengunduh semua e-mail baru dari komputer server ke komputer yang kita gunakan. Setelah selesai, kamu bisa memutuskan hubungan internet dan membaca e-mail secara *offline* (tidak terhubung ke internet), sehingga dikenal sebagai *e-mail offline*. Ketika akan membalas e-mail, kita perlu *online* lagi.

Aplikasi e-mail SMTP/POP umumnya memerlukan biaya tambahan untuk memperoleh layanan dari e-mail server. Komputer yang dipakai untuk menerima e-mail harus diatur sedemikian rupa agar bisa terhubung dengan server SMTP/POP. Akibatnya, kita tidak bisa mengecek e-mail di sembarang tempat seperti di warung internet. Jenis e-mail ini cocok bagi mereka yang sering berkirim/menerima e-mail dalam jumlah banyak.

2. Membuat atau Mendaftar Layanan E-Mail

Berikut ini contoh membuat e-mail di Yahoo! (www.yahoo.com). Fasilitas e-mail Yahoo! tergolong aplikasi e-mail online. Artinya untuk mengirim atau membaca e-mail, diharuskan melakukan koneksi dengan internet secara terus menerus. Fasilitas ini disediakan secara gratis dengan kapasitas e-mail cukup besar (1 GB). Selain itu, Yahoo! merupakan situs yang stabil dan terpercaya, sehingga banyak pengguna yang memakainya. Selain di Yahoo!, kamu juga dapat membuat e-mail dari situs yang lain, misalnya Lycos (www.lycos.com), Gmail (www.gmail.com), Indomail (www.indo.net.id), atau yang lainnya.



Klik untuk mendaftar Yahoo! mail.

Gambar 8.3 Tampilan halaman depan Yahoo! mail.

Untuk membuat e-mail di Yahoo!, buka browser Internet Explorer 6.0, pada baris alamat ketikkan www.yahoo.com sehingga tampil halaman situs web Yahoo!. Jika kesulitan dengan bahasa Inggris, kamu dapat menggunakan Yahoo! Indonesia (www.yahoo.co.id). Setelah halaman Yahoo! terbuka, klik pada link **Mail**. Perhatikan Gambar 8.3.

Pada halaman yang muncul, klik tombol **Sign Up for Yahoo!** untuk mendaftar. Maka di layar akan terlihat formulir registrasi seperti Gambar 8.4 di bawah ini.

YAHOO! MAIL [Yahoo! - Help](#)

Already have an ID or a Yahoo! Mail address? [Sign In.](#)

Fields marked with an asterisk * are required.

Create Your Yahoo! ID

* First name:

* Last name:

* Preferred content: [?](#)

* Gender:

* Yahoo! ID: @yahoo.com
ID may consist of a-z, 0-9, underscores, and a single dot (.)

* Password:
Six characters or more, capitalization matters!

* Re-type password:

If You Forget Your Password...

* Security question:

* Your answer:
Four characters or more. Make sure your answer is memorable for you but hard for others to guess!

* Birthday: [?](#)

* ZIP/Postal code:

Alternate Email: [?](#)

Verify Your Registration

Enter the code shown: [More info](#)

This helps Yahoo! prevent automated registrations.

Terms of Service

Please review the following terms and indicate your agreement below. [Printable Version](#)

1. ACCEPTANCE OF TERMS
Yahoo! Inc. ("Yahoo!") welcomes you. Yahoo! provides its service to you subject to the following Terms of Service ("TOS"), which may be

By clicking "I Agree" you agree and consent to (a) the Yahoo! [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#), and (b) receive required notices from Yahoo! electronically.

Gambar 8.4 Jendela berisi formulir pendaftaran layanan e-mail di Yahoo!.

Isi formulir seluruhnya dengan data yang benar, jangan sampai ada yang terlewat. Yang perlu diperhatikan dalam form registrasi adalah sebagai berikut.

- User ID (Yahoo! ID)*, berisi identitas yang unik, singkat dan mudah diingat (dapat dikatakan sebagai alamat e-mail kita).
- Password*, berupa kata sandi yang bersifat rahasia dan menjadi bagian yang penting untuk membuka atau login pada e-mail. Kata sandi ini harus selalu diingat karena akan selalu ditanyakan bila kamu ingin membuka e-mail. Bila kamu lupa, tentu tidak akan bisa masuk untuk mengakses e-mail.

Gambar 8.5 Contoh pengisian formulir untuk mendaftar layanan e-mail di Yahoo!.

Setelah mengisi semua pertanyaan, kemudian klik tombol **I Agree**. Bila identitas diterima maka identitas e-mail yang kamu buat telah jadi dan berakhiran @yahoo.com. Namun bila kamu mendaftar di Yahoo! Indonesia, e-mailmu berakhiran @yahoo.co.id. Bila identitas e-mail (Yahoo! ID) yang kamu daftarkan telah dipakai orang lain, akan muncul pemberitahuan untuk menggunakan identitas yang lain. Dan bila masih ada kekeliruan atau ada isian yang terlewatkan, pendaftaran akan ditolak. Isian yang keliru atau terlewatkan akan ditunjukkan. Jika demikian, benahi pendaftaran dan klik kembali tombol **I Agree**.

Setelah pendaftaran diterima, di layar akan terlihat informasi seperti Gambar 8.6. Artinya, kamu telah berhasil membuat sebuah e-mail. Mulai sekarang, kamu dapat menggunakannya untuk berkomunikasi dengan teman atau untuk keperluan yang lain. Selamat!

YAHOO! MAIL

Registration Completed: Welcome adnuho!

A confirmation message has been sent to the Email Address you provided. Please read the email and follow the instructions to fully activate your account.

We also recommend that you [print out this page](#) for future reference.

If you forget your password you will be asked for the following information.

Security Question: What is your pets name?
Your Answer: bray

Date of Birth: March 23, 1994
ZIP/Postal Code: 57463

Your Marketing Preferences: Select and customize the categories of communications you receive about Yahoo! Products and services. You can also choose to opt-out of each. [Edit Marketing Preferences](#)

[Click here to make Yahoo! Your Home Page](#) [Continue to Yahoo! Mail](#)

Yahoo! ID, dapat digunakan sebagai "tanda pengenal" semua layanan Yahoo!.

Alamat e-mail yang telah berhasil dibuat.

Informasi sesuai dengan data yang dimasukkan

Pertanyaan bantuan jika kamu lupa password.

Gambar 8.6 Jendela yang menampilkan bahwa pendaftaran e-mail telah diterima.

3. Membuka E-Mail

Untuk mengecek isi e-mail, kamu harus *sign in* atau *login* terlebih dahulu sehingga dapat melihat e-mail yang masuk ke dalam *inbox* atau kotak surat. Langkah untuk *login* atau membuka e-mail adalah sebagai berikut.

Masuklah di halaman situs penyedia e-mail (dalam hal ini www.yahoo.com atau langsung ke www.yahoo.com/mail). Akan terbuka halaman *login* ke e-mail. Isilah Yahoo! ID dan kata sandi, kemudian tekan **Enter** atau klik **Sign In** sehingga masuk ke halaman Yahoo! mail. Jika kamu lupa kata sandi, klik link **Forgot your ID password?** dan ikuti langkah-langkah selanjutnya. Perhatikan Gambar 8.7.

Sign in to Yahoo!

Are you protected? Create your sign-in seal. (Why?)

Yahoo! ID: adnuho
(e.g. free2hyme@yahoo.com)

Password:

☐ Keep me signed in for 2 weeks unless I sign out. [Info](#)
[Uncheck it on a shared computer]

[Sign In](#)

[Forgot your ID or password?](#) | [Help](#)

ketikkan identitas (Yahoo! ID) di sini

ketikkan kata sandi/password

Klik atau tekan Enter untuk masuk ke kotak e-mail

Gambar 8.7 Memasukkan alamat e-mail dan kata sandi.

YAHOO! MAIL

Mail Addresses Calendar Notepad

Check Mail Compose

Yahoo! Tech Tech made easy

Welcome, Adi!

You have 286 unread messages: **Inbox(286)**

Messenger: You have 0 unheard voice mails. Learn about voice mail.

In the News: [Yahoo! News: Top Stories](#) [Hide]

Yahoo! News: Top Stories

- Immigration bill advances in Senate (AP)
- GOP support for Iraq war slips (AP)
- U.S. search team finds two Jina sites (AP)

YOU NOW HAVE UNLIMITED STORAGE!

ADVERTISEMENT

Yahoo! Mail now has free, unlimited storage.

Search: [Web Search](#)

[Mail Upgrades - Options](#)

[Search Mail](#) [Search the Web](#)

Folders [Add - Edit]

- Inbox (286)**
- Draft
- Sent
- Bulk [Empty]
- Trash [Empty]

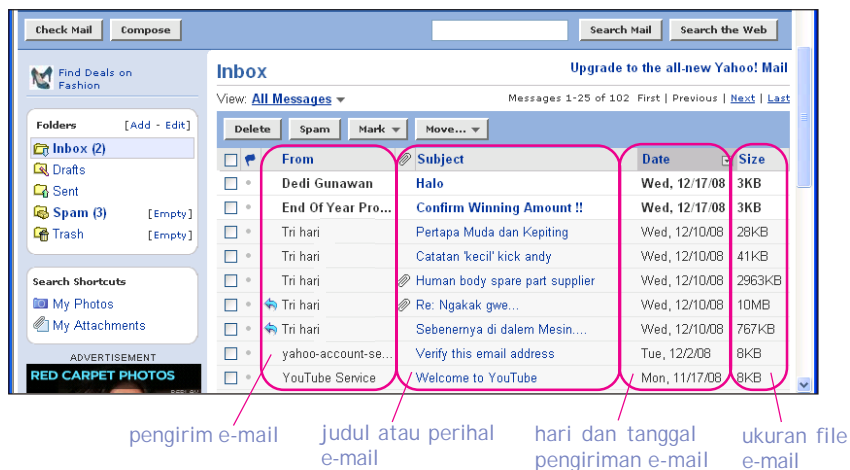
Search Shortcuts

- My Photos

klik untuk masuk Inbox

Gambar 8.8 Tampilan kotak e-mail setelah berhasil masuk atau login.

Setelah *login*, akan muncul jendela seperti Gambar 8.8. Klik pada *Inbox* untuk memeriksa e-mail yang masuk. Angka dalam tanda kurung di sebelah kanan *Inbox* menunjukkan jumlah e-mail yang ada di dalamnya. Setelah klik pada *Inbox*, akan muncul jendela baru seperti Gambar 8.9 di bawah ini.



Gambar 8.9 Jendela Inbox Yahoo! Mail.

Perhatikan nama pengirim e-mail pada bagian **Sender**, judul atau perihal e-mail pada bagian **Subject**, beserta tanggal pengiriman dan ukuran file. Klik salah satu judul e-mail untuk membukanya. Pada jendela yang muncul, kamu dapat membaca isinya. Perhatikan contoh pada Gambar 8.10.

Setelah membaca sebuah e-mail, kamu dapat membaca e-mail selanjutnya dengan cara klik tombol **Next**, **Previous**, atau kembali ke *Inbox* (**Back to Messages**). Dapat juga menggunakan tombol navigasi pada toolbar **Standard**. Dari halaman ini, kamu juga dapat menghapus sebuah e-mail (**Delete**), membalasnya (**Reply**), atau meneruskan ke alamat e-mail yang lain (**Forward**).



Gambar 8.10 Jendela untuk membaca dan mengelola e-mail.

4. Mengirim dan Membalas E-Mail

Selain melihat e-mail yang masuk, kamu juga dapat mengirim e-mail ke orang lain atau membalas e-mail yang masuk. Untuk dapat mengirim e-mail, kamu harus tahu alamat e-mail teman atau orang lain yang dituju. Bagaimana cara mengirim atau membalas e-mail? Untuk mengirim e-mail, klik tombol **Compose/Tulis Surat**. Sedangkan untuk membalas e-mail, klik tombol **Reply/Balas** dari e-mail yang sedang dibaca. Kedua cara itu akan menampilkan jendela seperti Gambar 8.11.

Isilah bagian-bagian berikut:

- Kepada (To)**, diisi dengan alamat e-mail tujuan, misal thelightmagz@yahoo-groups.com dan dapat juga mengirim lebih dari satu alamat e-mail yang dipisah dengan tanda koma (,) misal dewie_cantiq@gmail.com,royyan27@hotmail.co, indri_81@plasa.com
- Perihal (Subject)**, diisi dengan judul, maksud, atau tema surat yang dikirim.
- CC (Copy Carbon)**, diisi dengan alamat e-mail dari orang yang perlu menerima tembusan e-mail yang dikirim. Daftar alamat e-mail ini akan muncul, sehingga penerima tahu siapa saja yang menerima e-mail tersebut. Kolom ini dapat dikosongkan.
- BCC (Blind Copy Carbon)**, diisi dengan alamat e-mail dari orang yang perlu menerima tembusan e-mail yang dikirim, namun alamat e-mail tidak akan ditampilkan sehingga penerima tidak tahu siapa saja yang menerima e-mail tersebut. Kolom ini dapat dikosongkan.
- Use my signature**, tandai dengan *checkbox* (centang) bila menginginkan tanda tanganmu ditampilkan di dalam e-mail yang dikirim.

Kolom kosong di tengah adalah tempat untuk menulis isi surat. Setelah selesai menulis isinya, klik tombol **Send** untuk memulai proses pengiriman. Bila berhasil, akan muncul informasi bahwa e-mail telah terkirim pada alamat tujuan. Bila alamat e-mail yang dituju tidak sesuai (tidak ada), maka informasi kesalahan akan terlihat di layar sehingga dapat kamu betulkan dan siap untuk mengulangi proses pengiriman e-mail.

tombol untuk mengirim,
menyimpan, atau
membatalkan e-mail

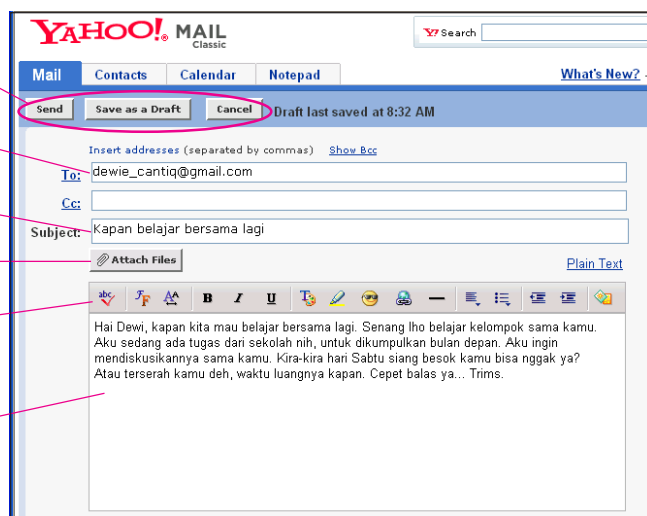
alamat e-mail yang
dituju

perihal atau judul
e-mail

klik jika ingin
melampirkan file

toolbar untuk
mengatur/
memformat isi surat

jendela untuk
menuliskan isi surat



Gambar 8.11 Jendela untuk menulis dan mengirim e-mail.



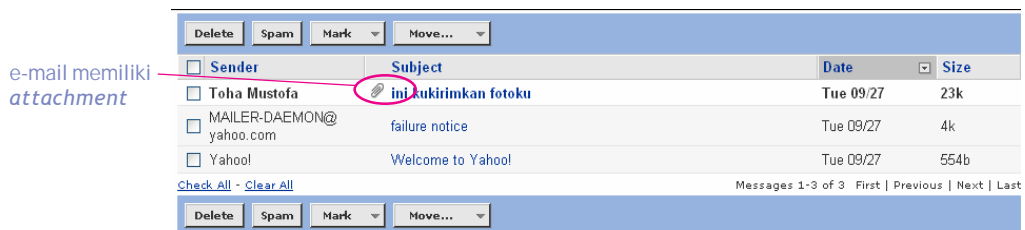
Gambar 8.12 Kotak dialog untuk memasukkan file lampiran/attachment.

Selain dapat mengirim surat dalam bentuk teks, kamu juga dapat menyertakan file foto, gambar, video, atau file dokumen yang lain. File ini disebut *attachment* atau lampiran. Cara mengirim e-mail dengan menyertakan file *attachment* mirip dengan mengirim e-mail secara umum. Setelah alamat tujuan dan isi surat diisi, klik tombol **Attach Files** sehingga di layar terlihat kotak dialog seperti Gambar 8.12 di atas.

Klik **Browse** dan tentukan nama file dokumen atau gambar yang akan dikirim, kemudian klik tombol **Open**. Kemudian klik tombol **Attach Files**, tunggu hingga proses menyisipkan file selesai. Setelah berhasil, klik **Continue to Messages** untuk kembali ke halaman penulisan surat dan klik tombol **Send** untuk mengirimkan e-mail beserta file atau gambar tersebut sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

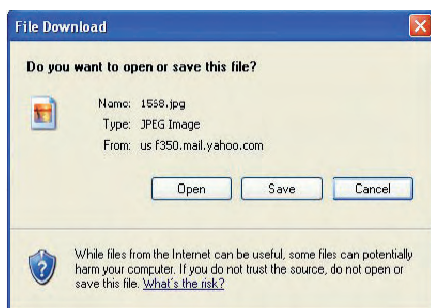
Untuk membuka e-mail yang memiliki *attachment* berupa file dokumen atau gambar adalah sebagai berikut.

- a. Tampilan e-mail yang memiliki *attachment* misalnya berisi file gambar dapat kamu lihat pada Gambar 8.13 berikut ini.



Gambar 8.13 E-mail yang mempunyai attachment ditandai dengan gambar klip.

- b. Untuk melihat atau membaca file dokumen atau gambar, klik ikon kecil berbentuk klip (**View attachment details**), sehingga di layar akan terlihat kotak dialog **File Download** seperti Gambar 8.14.



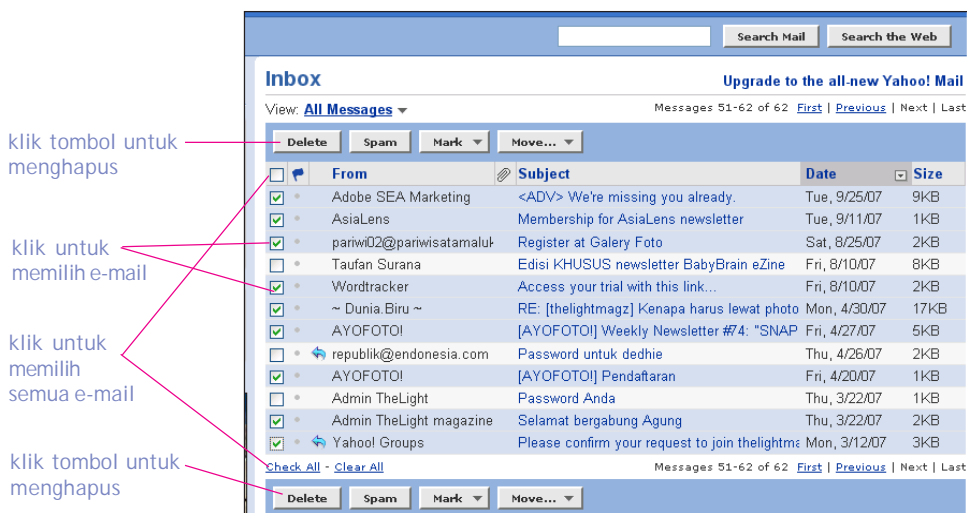
Gambar 8.14 Mengunduh file yang dilampirkan dalam e-mail.

- c. Pada kotak dialog **File Download**, pilih salah satu pilihan, misalnya **Open** untuk membuka file. Untuk menyimpan file ke dalam komputer, pilih **Save**.
- d. Jika memilih untuk menyimpan, akan muncul kotak dialog **Save as**. Pada kotak dialog tersebut, tentukan nama file beserta tempat penyimpanan. lalu Klik tombol **Save** untuk menyimpannya. Tunggu beberapa saat hingga proses penyimpanan selesai.
- e. Untuk menampilkan isi file, klik ganda file tersebut melalui jendela Windows Explorer.

5. Menghapus E-Mail

E-mail yang telah dibaca dan ditindaklanjuti kadang-kadang tidak diperlukan lagi. Oleh karena itu, e-mail ini perlu dihapus agar kapasitas e-mail tidak cepat habis. Hal ini perlu dilakukan mengingat kapasitas yang disediakan oleh situs penyedia layanan e-mail terbatas, terutama pada layanan e-mail gratis. Langkah yang digunakan untuk menghapus e-mail adalah sebagai berikut:

- a. Masuklah ke jendela **Inbox** sehingga daftar e-mail yang masuk akan terlihat.
- b. Tandai nama-nama e-mail yang akan dihapus, dengan cara klik pada kotak kecil di sebelah kiri pengirim e-mail, sehingga ditandai *ceklist*/centang. Bila ingin memilih semua e-mail di halaman itu, centangilah **Sender**.
- c. Dapat menggunakan tombol **Check All** untuk memilih/menandai semua e-mail di halaman tersebut, demikian juga sebaliknya klik tombol **Clear All** untuk membatalkan semua pilihan.
- d. Setelah nama-nama e-mail ditandai, klik tombol **Hapus/Delete** untuk menghapusnya. Tunggu sebentar hingga e-mail tersebut dihapus dari kotak surat (*Inbox*).



Gambar 8.15 Menandai e-mail yang akan dihapus.

6. Keluar dari Layanan E-Mail

Setelah selesai membaca, mengirim, atau membalas e-mail, akhiri kegiatan ini dengan keluar dari layanan e-mail. Caranya, klik tombol **Sign Out** yang ada di sudut kanan atas jendela e-mail Yahoo!, sehingga keluar dari Yahoo! Mail. Akan muncul pesan bahwa kamu telah berhasil keluar dari e-mail. Untuk kembali dalam layanan e-mail, lakukan *login* dengan memasukkan nama dan kata sandi. Ingat, jangan keluar dari halaman e-mail dengan menutup jendela browser tanpa *sign out* atau *log out*. Mengapa? Tanpa *sign out* atau *log out*, e-mail kita dapat diakses oleh orang lain meskipun jendela browser telah ditutup.



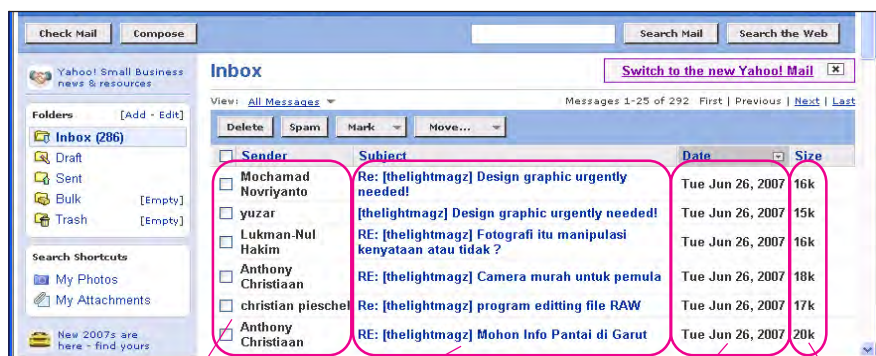
Gambar 8.16 Keluar dari layanan e-mail.

7. Milis (Mailing List)

Mailing list merupakan satu salah fasilitas internet untuk berdiskusi melalui e-mail dalam komunitas tertentu. Kelompok diskusi mailing list ada banyak sekali, namun dapat dibagi menjadi 2 kategori.

- Berdasarkan topik tertentu, mulai dari hobby memelihara ikan sampai penelitian tentang NASA. Biasanya mailing list ini terbuka untuk umum.
- Berdasarkan kelompok tertentu, misalnya mailing list Medan-Linux, HMI, Alumni-Binus, KAMMI, PK-Sejahtera, PAN, BEM, dan lain-lain. Biasanya mailing list ini tertutup atau hanya untuk anggota saja.

Mailing list diatur oleh server mailing list. Penyedia layanan Mailing list gratis yang cukup terkenal misalnya Yahoogroups. Untuk mengikuti mailing list, kamu harus mendaftar terlebih dahulu. Cara pendaftarannya ada dua cara, yaitu melalui web atau melalui e-mail. Untuk membuka dan menjawab Mailing list tidak jauh berbeda dengan e-mail biasa. Ciri surat dari Mailing list adalah judulnya diawali dengan *subject* tertentu yang sama. Misalnya **Subject : [thelightmagz] Mohon info Pantai di Garut**. Perhatikan Gambar 8.17. Ini adalah contoh surat dari Mailing list majalah fotografi digital The Light (www.thelightmagz.com).



pengirim e-mail

judul atau perihal e-mail

hari dan tanggal pengiriman e-mail

ukuran file e-mail

Gambar 8.17 E-mail dari suatu Mailing list.



Gambar 8.18 Membaca e-mail dari Mailing list.

Setelah isi surat Mailing list muncul, kamu bisa membacanya. Perhatikan contohnya pada Gambar 8.18. Untuk membalas surat, klik ikon **Reply**, selanjutnya akan muncul halaman seperti halaman *compose*. Bedanya, pada kotak isian **To** dan **Subject** sudah ada isinya. Ketiklah kata-kata balasannya, kemudian klik **Send**.

8. Etika Menggunakan E-Mail

Etika dalam menggunakan/mengirim e-mail sama dengan etika dalam menulis surat biasa. Ada email yang isinya formal, dan ada pula yang informal. Beberapa poin penting yang harus kamu perhatikan adalah sebagai berikut.

- Jangan mengirim e-mail dengan file lampiran (*attachment*) yang terlalu besar (lebih dari 512 kB). Tidak semua orang mempunyai akses internet yang cepat dan ada kemungkinan lampiran tersebut melebihi kapasitas e-mail penerima, sehingga ditolak *mail server* penerima. Beberapa penyedia e-mail juga menerapkan batasan tentang jumlah, jenis, dan ukuran email yang dapat diterima (dan dikirim) penggunaannya.
- Jangan mengirim lanjut (*forward*) e-mail tanpa berpikir kegunaannya bagi orang yang dituju.
- Selalu isi kolom subjek, jangan dibiarkan kosong.
- Gunakan kata-kata dengan santun, karena adakalanya sesuatu yang kamu tulis akan terkesan berbeda dengan apa yang sebetulnya kamu maksudkan.
- Jangan menggunakan huruf kapital karena dapat menimbulkan kesan kamu berteriak.

Tugas

Buatlah sebuah *account* e-mail menggunakan fasilitas email dari sebuah situs web yang menyediakan fasilitas e-mail gratis. Kamu dapat memilih menggunakan Yahoo!, Gmail, Plasa, Lycos, Indonet, atau yang lain. Setelah *account*-mu diterima, kirimkan surat kepada teman-temanmu yang berisi perkenalan dan ajakan untuk belajar bersama dalam rangka menghadapi ujian nasional. Dan jika kamu menerima e-mail dari temanmu, balaslah e-mail tersebut. Tulislah langkah-langkah untuk membuat account e-mail beserta cara membuat, mengirim, membaca, dan membalas e-mail. Kumpulkan hasil kerjamu kepada Bapak/Ibu guru pengampu!

B. Memanfaatkan Layanan Chatting

Terlalu lama menunggu balasan e-mail? Ajak *chatting* saja temanmu. Ya, *chatting*. Siapa sih yang tak kenal *chatting*? Layanan komunikasi interaktif lewat internet ini sangat populer. Bila komunikasi lewat e-mail perlu waktu untuk menunggu balasannya, melalui *chatting* kamu bisa memperoleh tanggapan dari teman *chatting* saat itu juga. Secepat kamu telepon, tetapi medianya berupa teks. Syaratnya, teman yang kamu ajak *chatting* harus sedang *online* atau sedang mengakses internet.

Chatting merupakan fasilitas internet yang memungkinkan komunikasi antarpengguna secara langsung melalui media teks. Selain menggunakan media teks, saat ini dimungkinkan untuk *chatting* dengan media video, sehingga antarpengguna dapat saling bertatap muka. Layanan *chatting* disediakan oleh server IRC (*Internet Relay Chat*). Pengguna yang ingin melakukan aktivitas *chatting* harus menghubungkan diri ke server IRC tersebut yang berperan sebagai pusat koneksi. Ada banyak komputer server IRC di internet. Masing-masing server saling terhubung, sehingga seluruh pengguna yang menggunakan server berlainan tetap dapat saling berinteraksi.

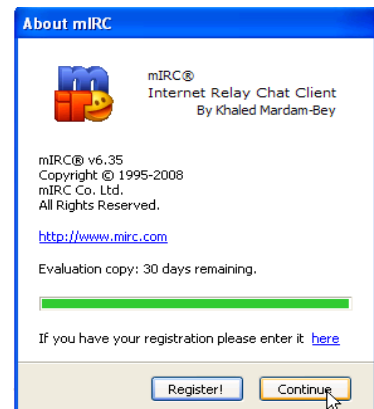
Untuk melakukan *chatting*, diperlukan perangkat lunak untuk mengelola interaksi dan menghubungkan dengan server IRC. Perangkat lunak ini disebut program klien IRC. Seiring dengan perkembangan teknologi, aktivitas *chatting* tidak hanya dilakukan melalui program klien IRC, tetapi bisa menggunakan fasilitas *web chat* dari sebuah situs internet dan melalui program *instant messenger*.

Bagaimana cara *chatting*? Siapa yang menjadi lawan bicara kita? Program apa yang dibutuhkan? Untuk mengetahuinya, ayo baca terus isi buku ini!

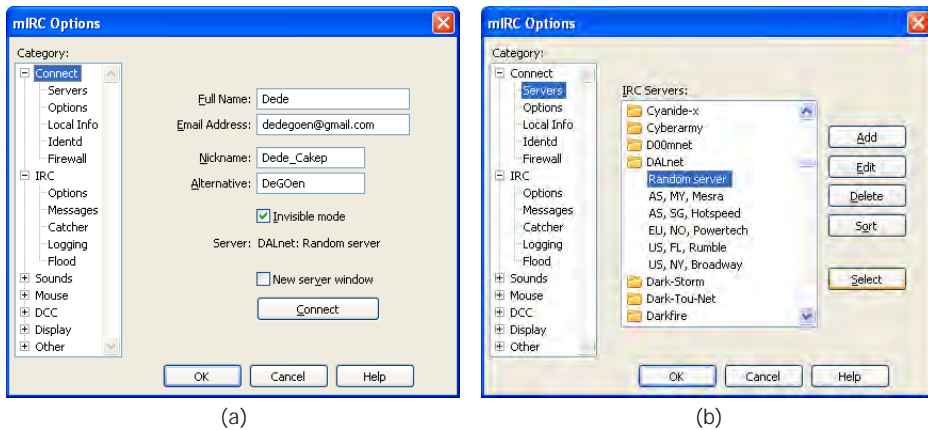
1. Menggunakan mIRC

Apa itu mIRC? mIRC merupakan salah satu perangkat lunak klien IRC yang cukup populer dan banyak penggunaannya. Program lain yang juga dapat digunakan untuk *chatting* di antara adalah MediaRingTalk, ICQ, dan sebagainya. Untuk menggunakan mIRC, lakukan instalasi mIRC di komputer Anda. Program aplikasi ini dapat diperoleh dari situs www.mirc.com atau mengunduh dari www.download.com. Bagaimana caranya? Kamu pasti bisa melakukannya karena telah mempelajarinya di Bab 5.

Setelah memperoleh file program mIRC (berekstensi .exe), lakukan instalasi. Kamu bisa minta bantuan Bapak/Ibu guru, petugas laboratorium, atau orang lain yang lebih tahu. Setelah instalasi, akan muncul ikon mIRC di layar Desktop. Untuk menjalankannya mIRC, klik ganda kali ikon ini atau melalui menu Start (**Start > Programs > mIRC > mIRC**). Tunggu beberapa saat hingga jendela program mIRC muncul. Lihat Gambar 8.19. Program mIRC sebenarnya tidak tersedia secara gratis. Namun, kamu bisa mencobanya selama 30 hari. Jika tertarik untuk menggunakan seterusnya, klik **Register** untuk mendaftar. Untuk saat ini, klik **Continue** untuk mencobanya secara gratis.

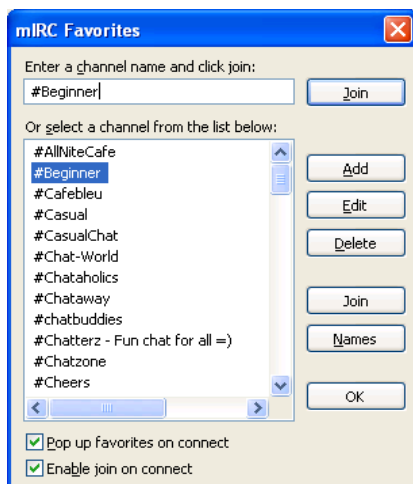


Gambar 8.19 Jendela awal mIRC.



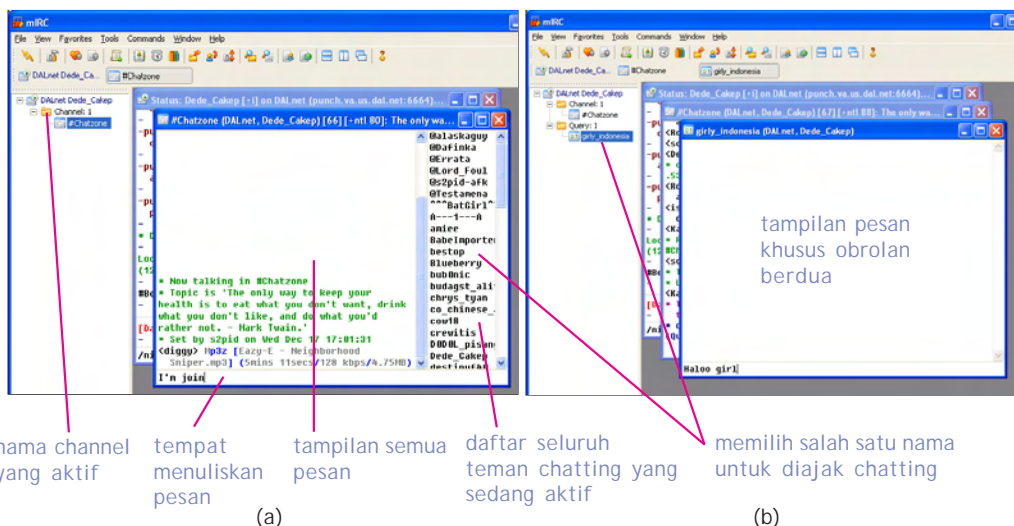
Gambar 8.20 (a) Mengisikan identitas ke dalam mIRC. (b) Memilih server.

- Ketika baru dibuka pertama kali, akan muncul kotak dialog **mIRC Option** seperti pada Gambar 8.20(a). Kamu diminta untuk mengisikan nama, alamat e-mail, dan identitas ketika *chatting* (**Nickname**). Pilihlah identitas yang unik dan menarik sehingga pengguna mIRC akan tertarik untuk *chatting* denganmu.
- Sebelum menghubungkan dengan server IRC, lakukan pengaturan **Servers** dari kolom **Category**. Pada kotak pilihan yang muncul, klik ganda pada salah satu server, misalnya **DALnet** dan pilih **Random Server** pada daftar server yang muncul. Klik **Select** untuk memilihnya. Perhatikan Gambar 8.20(b). Selanjutnya, kembalilah ke bagian **Connect** di kolom **Category**, lantas klik tombol **Connect**. Tunggu beberapa saat hingga terhubung dengan server tersebut.
- Setelah terhubung dengan server, akan muncul kotak dialog **mIRC Favorites**. Ketikkan atau pilih nama sebuah *channel*, misalnya #beginner. Klik **Join** untuk bergabung. Perhatikan Gambar 8.21. Jika ternyata *channel* itu tidak aktif, cobalah untuk menggunakan *channel* lain.



Gambar 8.21 Memilih channel sebagai tempat chatting (chat room).

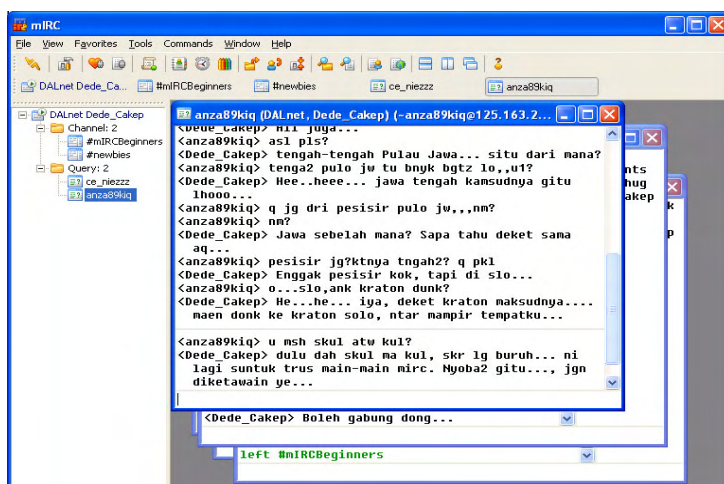
- Setelah tergabung dalam suatu *channel*, ketikkan salam pembuka untuk teman-teman yang ada di *channel* (chat room) tersebut, lalu tekan **Enter**. Tunggu hingga sapaanmu dibalas. Selanjutnya, kamu bisa meneruskan percakapan tersebut. Perhatikan contoh di Gambar 8.22(a).
- Chatting* dengan cara di atas dilakukan dengan banyak teman sekaligus. Artinya pesan yang kamu kirimkan bisa dibaca oleh seluruh anggota komunitas dan setiap anggota bisa membalasnya. Jika ingin melakukan *chatting* berdua saja, pilih salah satu nama yang muncul di jendela sebelah kanan. Klik ganda nama tersebut sehingga muncul jendela baru. Ketikkan kata sapaan untuk memulai percakapan, lalu tekan **Enter**. Jika dibalas, lanjutkan



Gambar 8.22 Melakukan chatting: (a) dengan seluruh teman dan (b) chatting berdua.

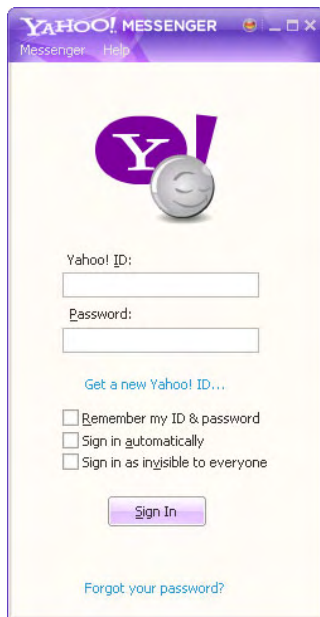
percakapan ini dengan topik yang kamu suka. Lihat Gambar 8.22(b). Jika sapaan tidak dibalas, cobalah untuk memilih nama lain dan mulailah dengan menyapanya. Kamu bisa memilih beberapa nama sekaligus. Kamu juga bisa mengaktifkan beberapa *channel* untuk *chatting*. Untuk menambahkan *channel*, klik dan pilih daftarnya dalam menu **Favorites**. *Channel* yang kamu buka akan ditampilkan di jendela sebelah kiri. Demikian juga nama-nama yang kamu ajak *chatting* berduaan. Untuk berganti *channel* atau teman *chatting*, klik daftar di jendela sebelah kiri. Ketika ada pesan masuk, nama pemberi pesan akan berkedip-kedip merah. Klik nama itu untuk menampilkan jendela *chatting* dan balaslah bila perlu.

Selain digunakan untuk *chatting*, mIRC juga bisa digunakan untuk saling bertukar file. Cara penggunaan mIRC selengkapnya beserta tips-tips dalam *chatting* dapat kamu baca dari buku-buku yang membahas internet dan *chatting*.



Gambar 8.23 Chatting dengan beberapa teman sekaligus.

2. Chatting dengan Yahoo! Messenger



Gambar 8.24 Sign in ke dalam layanan Yahoo! Messenger.

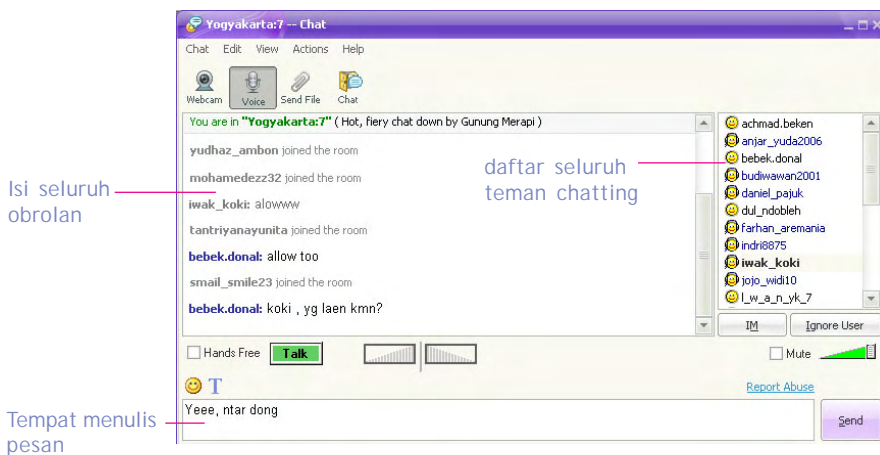
Yahoo! Messenger merupakan salah satu program *instant messenger* yang dibuat oleh Yahoo!. Program ini cukup populer sehingga banyak yang menggunakannya. Untuk menggunakan Yahoo! Messenger, kamu harus mengunduh dan mengistalnya di komputermu. Program ini bisa diunduh secara gratis dari situs Yahoo! Messenger (www.yahoo-messenger.com). Cara mengunduhnya bagaimana? Tidak sulit, klik tombol **Download Now** dan ikuti saja langkah-langkah selanjutnya. Ingat, kamu telah mempelajarinya di Bab 5. Setelah proses unduh selesai, lakukan instalasi di komputermu.

Perhatikan Gambar 8.24. Untuk dapat menggunakan Yahoo! Messenger, kamu harus mempunyai Yahoo! ID. Jika kamu pernah membuat e-mail di Yahoo!, tentu telah memiliki Yahoo! ID (meliputi nama dan kata sandi/*password*). Masukkan nama dan kata sandi untuk masuk ke layanan Yahoo! Messenger.

Untuk masuk ke ruang *chatting*, klik dan pilih menu **Messenger > Yahoo Chat > Join Room**. Untuk chatting dengan sesama pengguna dari Indonesia, pada bagian **Categories** pilih **Regional**. Dari daftar yang muncul, pilih **Indonesia**. Pada jendela di sebelah kanan, pilih ruang *chatting* yang diinginkan, misalnya **Indonesia**. Lalu klik tombol **Go Room** untuk bergabung. Namun demikian, kamu bisa memilih kategori lain yang disukai. Perhatikan Gambar 8.25. Tunggu sejenak hingga tergabung dengan layanan *chatting*. Sebelum bisa *chatting*, Yahoo! Messenger membutuhkan verifikasi account yang kamu masukkan. Ikutilah langkah-langkah registri agar bisa masuk ke ruang *chatting* (*chat room*).



Gambar 8.25 Memilih ruang chatting yang akan diikuti.

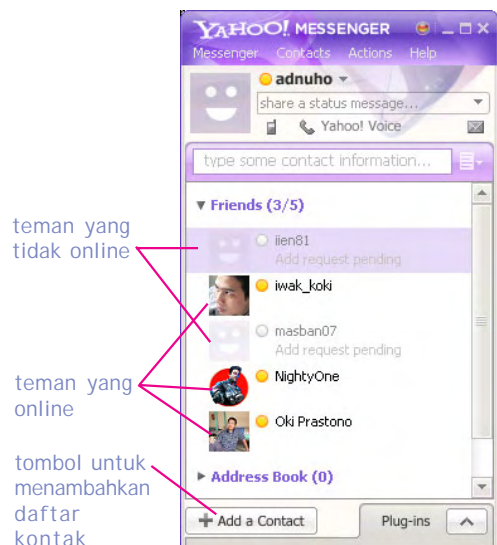


Gambar 8.26 Ruang chatting Yahoo! Messenger.

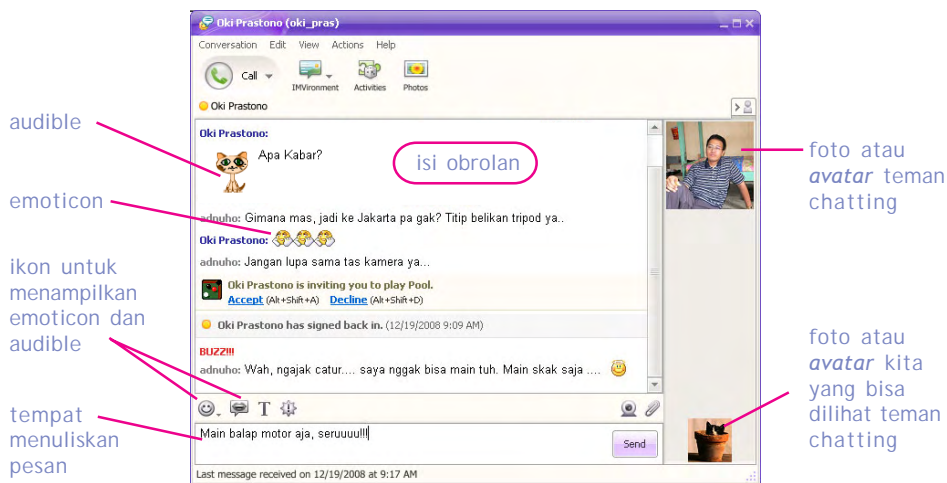
Setelah masuk ke ruang *chatting*, kamu bisa memulai perbincangan. Ketikkan pesan dan tekan **Enter** atau klik **Send**. Lihat Gambar 8.26. Bila ingin *chatting* dengan seorang teman, klik ganda salah satu nama dari daftar di jendela sebelah kanan. Pada jendela baru yang muncul, ketikkan kata sapaan untuk memulai percakapan. Klik **Send** dan tunggu sampai mendapatkan balasan. Selanjutnya, kamu bisa meneruskan perbincangan dengan topik yang disukai. Hampir sama dengan *chatting* dengan program mIRC yang dipelajari sebelumnya. Ke dalam obrolan, kamu bisa menambahkan *emoticon*, yaitu ikon-ikon yang menggambarkan suasana hati pada saat *chatting*, seperti tertawa, sedih, senang, bingung, dan sebagainya. Bisa juga menggunakan *audible*, yaitu karakter unik yang bisa menyapa dengan suara tertentu (lihat Gambar 8.28).

Selain *chatting* dengan cara di atas, kamu juga bisa *chatting* dengan teman yang ada di daftar kontak. Tambahkan Yahoo! ID (alamat e-mail) mereka ke dalam daftar kontak terlebih dahulu melalui tombol **Add a Contact** dan ikuti langkah-langkah selanjutnya. Temanmu juga harus menambahkan Yahoo! ID milikmu ke daftar kontak mereka.

Dari daftar kontak, akan terlihat teman yang sedang *online* (dan mengaktifkan Yahoo! Messenger) dan mana yang tidak. Perhatikan Gambar 8.27. Kamu bisa mengajak *chatting* dengan teman yang sedang *online*. Caranya, klik ganda salah satu nama dari daftar kontak. Selanjutnya akan muncul jendela baru sebagai ruang *chatting*. Ketikkan salam pembukaan dan lakukan *chatting* seperti yang telah kamu pelajari di atas. Perhatikan Gambar 8.28.



Gambar 8.27 Chatting dengan teman yang ada di daftar kontak.



Gambar 8.28 Chatting pribadi dengan teman.

Bila ingin mengajak *chatting* dengan teman yang sedang tidak *online* atau sedang tidak mengaktifkan Yahoo! Messenger, kamu bisa mengirimkan pesan kepadanya. Nanti jika temanmu *online*, dia akan menerima pesan yang kamu kirim. Jika tersedia mikrofon dan loudspeaker, kamu bisa *chatting* dengan berbicara langsung dengannya. Atau jika ada kamera video (*webcam*), bisa melakukan *videochat*. Asyik, bukan.

Selain untuk *chatting*, Yahoo! Messenger sesungguhnya adalah program yang banyak gunanya. Beberapa di antaranya adalah untuk mencari kenalan baru, mengelola daftar kontak (teman *chatting*), mengirim file, berbagi foto, telepon lewat internet, mengirim SMS ke nomor telepon genggam, hingga untuk *videoconference*. Kamu juga bisa mengirim pesan kepada teman yang ada dalam daftar kontak meskipun dia sedang tidak *online*. Ketika *online*, temanmu akan tahu ada pesan masuk darimu. Untuk mengetahui fungsi Yahoo! Messenger lebih mendalam, baca buku-buku yang membahas internet dan *chatting*. Bisa juga kamu memanfaatkan fasilitas bantuan dalam menu **Help** yang tersedia atau membaca informasi-informasi yang banyak tersebar di internet. Bisa, kan?

3. Istilah-Istilah dan Etika Chatting

Selain memahami cara penggunaan program untuk *chatting*, kamu perlu memahami beberapa hal yang berkaitan dengan aktivitas *chatting*. Di antaranya adalah mengenal istilah-istilah dalam *chatting* dan memahami etikanya.

a. Memahami Bahasa Simbol

Ketika baru pertama kali *chatting*, mungkin kamu akan bingung dengan bahasa dan istilah yang ditampilkan dalam ruang *chatting*. Berbagai singkatan dan susunan abjad yang kurang lazim sering muncul dalam komunikasi itu. Pemakaian istilah dan singkatan dimaksudkan untuk menyingkat pengetikan pesan. Sedangkan susunan abjad tertentu dimaksudkan untuk menampilkan ekspresi dan perasaan pengirim pesan dalam bahasa tulisan. Beberapa istilah dan singkatan dalam *chatting* dapat dilihat pada Tabel 8.1. Istilah lainnya bisa kamu temukan di situs <http://www.chat-icons.com/Abbreviations/> atau membaca buku-buku yang membahas *chatting*.

Tabel 8.1 Beberapa singkatan dalam *chatting* dan artinya.

Singkatan	Arti/Keterangan
asl?	<i>Age, sex, location</i> (menanyakan umur, jenis kelamin, dan lokasi)
pls	<i>Please</i>
gtg	<i>Got to go</i> (berpamitan untuk mengakhiri pembicaraan)
brb	<i>Be right back</i> (izin sebentar untuk meninggalkan chatting dan akan kembali untuk melanjutkan pembicaraan)
lol	<i>Laughing out loud</i> (tertawa terbahak-bahak, sebagai respon pesan sebelumnya)
nvm	<i>Never mind</i> (nggak masalah)
f2f	<i>Face to face</i> (bertatap muka)
wb	<i>Welcome back</i> (selamat datang kembali)
asap	<i>As soon as possible</i> (sesegera mungkin)
imo	<i>In my opinion</i> (menurut pendapat saya)
jk	<i>Just kidding</i> (hanya bercanda)
brb	<i>Be right back</i> (segera kembali)
cul	<i>See you later</i> (sampai jumpa lagi)
cu	<i>See you</i> (sampai jumpa)
oic	<i>Oh I see</i> (ya saya mengerti)
thx/thax	<i>Thanks</i> (terima kasih)
btw	<i>By the way</i> (ngomong-ngomong)
24/m(f)/slo	24 tahun/male - laki-laki (atau female - perempuan)/solo
pv	<i>Private</i> (pribadi)
japri	Jalur pribadi

b. Menggunakan Smilley

Selain memanfaatkan berbagai singkatan untuk mempercepat *chatting*, *chatter* juga sering menggunakan susunan abjad tertentu sebagai ungkapan perasaan (emosi) ketika mengirim pesan. Perasaan atau emosi ini diwujudkan dalam bentuk ekspresi muka sederhana yang disebut *smilley*. Bentuk mata diwakili tanda titik dua [:] atau titik koma [;], bentuk hidung diwakili tanda minus [-] atau tidak ada, dan bentuk mulut bervariasi tergantung ekspresi yang akan ditampilkan. Contoh bentuk *smilley* dapat kamu lihat di Tabel 8.2.

Dalam perkembangannya, susunan huruf dalam *smilley* diubah menjadi ikon-ikon animasi yang menggambarkan emosi pada saat itu. Ikon-ikon ini disebut *emoticon*. Contohnya *emoticon* dapat kamu lihat pada Gambar 8.31. *Emoticon* mula-mula diperkenalkan oleh Yahoo! dan digunakan dalam program Yahoo! Messenger. Saat ini *emoticon* digunakan secara luas pada situs-situs di internet, blog, mailing list, forum komunikasi, dan sebagainya dengan istilah dan model yang berbeda-beda.



Gambar 8.31 Emoticon digunakan untuk menggantikan karakter smilley.

Tabel 8.2 Beberapa kode *smilley* dan artinya.

Smilley	Keterangan	Smilley	Keterangan
:)	Tersenyum, lucu	:-P	Mengejek, menjulurkan lidah
:-8	Sangat senang	:-('-(Sedih
:-}	Tersenyum lebar	:-	Marah
:)	Senang, tersenyum	>>:-<<	Marah besar
:(Cemberut	>-<	Naik darah
:-D	Tertawa terbahak-bahak	(:-&	Marah
:-o	Terpesona	:*	Cium dong
:-*	Cium	:	Bosan dan sedih
;-)	Main mata	:()	Mulut lebar, berteriak
>:-	Baik hati	:@	Apa
()	Peluk	:-'	Sakit
=:o	Terkejut	%-(Bingung
:-	Hmmmm	%-)	Bego
:-\	Ragu-ragu		

c. Etika Chatting

Meskipun dalam *chatting* kamu tidak bertatap muka secara langsung dengan lawan bicara, tetap ada etika yang harus ditaati bersama. Jika tidak ingin dianggap sebagai pengguna yang tidak sopan, kamu harus menaati etika tersebut. Bila membangkang, bisa jadi ruang *chatting* yang kamu gunakan akan diblok oleh pengelola server. Identitasmu akan masuk dalam *blacklist* sehingga permohonan untuk mendaftar lagi dapat ditolak. Perhatikan beberapa etika dan tips ketika *chatting* berikut ini.

- 1) Jangan pernah memberikan informasi pribadi apapun, seperti nomor telepon, alamat rumah, dan lain-lain kepada orang yang belum kamu kenal.
- 2) Jangan pernah menggunakan nama asli sebagai *nickname*. Gunakan *nickname* yang sama agar mudah dikenali.
- 3) Jangan pernah berjanji untuk bertemu dengan seseorang yang satu wilayah denganmu, kalau kamu tidak benar-benar mengenal orang tersebut.
- 4) Jangan pernah mengetik percakapan menggunakan HURUF BESAR, karena dianggap sebagai teriakan.
- 5) Jangan pernah menggunakan kata-kata yang tidak senonoh (tidak sopan) dan jangan melayani teman chatting yang menggunakan kata kasar atau tidak sopan.
- 6) Jangan pernah menggunakan kata-kata yang berisi informasi yang tidak bermakna, seperti menekan Enter berulang kali (*flood*).



Tugas

Jika komputermu telah terinstal program untuk *chatting* seperti mIRC, Yahoo! Messenger, atau yang lainnya, lakukan *chatting* dengan temanmu. Apa kelebihan dan kekurangan komunikasi dengan orang lain lewat *chatting* di internet? Hal-hal apa yang harus diperhatikan agar kegiatan *chatting* tetap lancar dan tidak diblokir oleh moderator? Jika ingin memanfaatkan *videochatting*, perangkat keras apa saja yang harus ditambahkan pada komputer?



Latihan



Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Sebutkan layanan yang ada di internet beserta kegunaannya!
2. Bagaimana langkah-langkah untuk mengirim surat elektronik?
3. Apakah yang dimaksud dengan junk email?
4. Sebutkan jenis-jenis e-mail yang kamu ketahui!
5. Tuliskan format default alamat e-mail dan jelaskan artinya!



Rangkuman



- Internet menyediakan berbagai layanan komunikasi interaktif. Layanan yang banyak digunakan adalah surat elektronik (e-mail) dan chatting.
- Berdasarkan ketergantungan pada sambungan internet, ada dua macam e-mail, yaitu e-mail online dan e-mail offline. E-mail online mengharuskan selalu terhubung ke internet untuk melakukan segala aktivitasnya. E-mail offline hanya memerlukan hubungan internet ketika menyimpan dan mengirim e-mail.
- Untuk dapat menggunakan layanan e-mail, kita harus mendaftar dengan mengisi formulir registrasi. Alamat e-mail yang kita miliki bersifat unik (hanya ada satu di dunia) yang dituliskan: *pengguna@nama domain*.
- Dengan e-mail, kita bisa berkirim dan menerima surat elektronik. E-mail yang kita terima bisa diteruskan ke orang lain, dibalas, atau dihapus. Kita juga bisa melampirkan file tertentu ketika mengirim surat elektronik.
- Layanan chatting berupa pembicaraan dalam bentuk teks. Dalam percakapan ini, sering digunakan istilah atau singkatan-singkatan tertentu. Ada pula susunan abjad tertentu untuk mengungkapkan perasaan yang disebut smilley. Untuk menggunakan layanan chatting, komputer harus terinstal program IRC klien.
- Penggunaan e-mail dan chatting harus mematuhi etika yang berlaku sebagai bentuk penghormatan kepada orang lain.



Evaluasi

Kerjakan di buku tugasmu!



A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Pada e-mail terutama pada kolom Cc dan Bcc berguna untuk
 - a. subjek e-mail
 - b. mengirim e-mail ke banyak alamat
 - c. mengcopy isi surat
 - d. melampirkan data-data
2. Berikut ini yang *bukan* termasuk dari jenis e-mail adalah ...
 - a. e-mail forwarding
 - b. pop mail
 - c. e-mail berbasis web
 - d. junk e-mail
3. Jenis file di bawah ini sering disertakan dalam lampiran e-mail, *kecuali*
 - a. jpeg
 - b. dll
 - c. gif
 - d. pdf

4. Syarat utama untuk dapat menggunakan e-mail adalah
 - a. memiliki situs pribadi
 - b. memiliki account e-mail
 - c. memahami search engine
 - d. memahami internet
5. Jika kita ingin melihat daftar surat yang masuk dengan cara mengklik
 - a. Inbox
 - b. Sent
 - c. Spam
 - d. Reply
6. Ketika sedang chatting, kita harus menjaga etika sehingga kita tidak boleh
 - a. memaki-maki
 - b. sedih
 - c. bergembira
 - d. menggunakan nama asli
7. Untuk meneruskan e-mail yang kita terima ke orang lain tanpa mengubah isi pesan digunakan
 - a. forward
 - b. replay
 - c. backup
 - d. send
8. Jendela yang menunjukkan aktivitas chatting sering disebut juga
 - a. window
 - b. inbox
 - c. chattroom
 - b. pagechat
9. Untuk mengatakan kepada teman chatting bahwa kita akan meninggalkan komunikasi untuk beberapa saat dan kemudian melanjutkan komunikasi lagi, kita dapat mengirim pesat ...
 - a. pls
 - b. brb
 - c. gpp
 - d. cu
10. Ekspresi senang ditunjukkan dengan ekspresi smilley
 - a. :-|
 - b. :-P
 - c. :-\
 - d. :-)
11. Jika memperoleh ajakan untuk bergabung chatting dari orang lain dengan program Yahoo! Messenger dan kita menolaknya, maka pada kotak dialog konfirmasi kita harus mengklik
 - a. allow
 - b. deny
 - c. allow & add to my messenger list
 - d. close
12. Komputer di internet yang berperan sebagai pusat koneksi program-program chatting disebut
 - a. klien
 - b. workstation
 - c. server
 - d. palmtop
13. Tanda untuk mengawali pemilihan channel dalam mIRC adalah
 - a. #
 - b. ()
 - c. \$
 - d. @
14. Sebaiknya kita tidak menggunakan nama asli ketika sedang chatting, tetapi menggunakan
 - a. full name
 - b. call name
 - c. first name
 - d. nickname
15. Chatting biasanya dimanfaatkan untuk kegiatan berikut ini, kecuali
 - a. mengisi waktu luang
 - b. mencari kenalan
 - c. membicarakan gosip
 - d. mencari informasi yang akurat

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Apakah yang dimaksud dengan e-mail? Apa keuntungan berkomunikasi menggunakan e-mail?
2. Sebutkan layanan-layanan internet beserta kegunaannya!
3. Apa yang harus diisikan dalam kotak isian To:, Cc:, dan Bcc ketika mengirim e-mail?
4. Apakah yang disebut *smilley*? Apa bedanya dengan *emoticon*? Berilah beberapa contoh *smilley* dan *emoticon*!
5. Sebutkan etika dalam chatting!

Bab 9



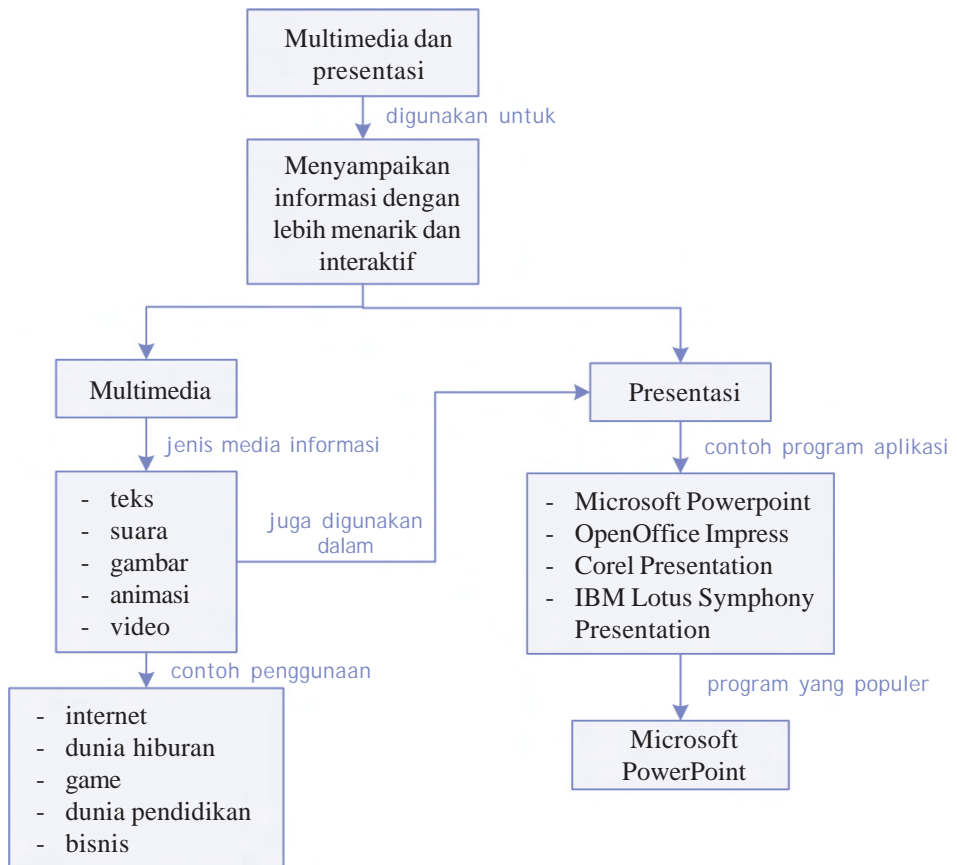
Mengenal Multimedia dan Presentasi

- ☒ Mengenal Multimedia
- ☒ Mengenal dan Membuat Presentasi

Teknologi terus berkembang. Tampilan situs web yang semula didominasi teks saat ini berubah drastis menjadi web interaktif yang menampilkan beragam media. File multimedia digunakan secara intensif di internet guna membantu menyampaikan informasi dengan lebih baik. File multimedia juga banyak diterapkan dalam presentasi. Apakah yang dimaksud dengan multimedia? Bagaimana cara membuat dan menjalankan presentasi dengan komputer?

Dalam bab ini kamu akan belajar mengenal multimedia dan presentasi. Setelah mempelajari bab ini diharapkan kamu dapat menjelaskan pengertian multimedia dan memberi contoh penggunaannya. Kamu juga akan belajar membuat dan menampilkan presentasi sederhana dengan menggunakan program pengolah presentasi.

Peta Konsep



Kata Kunci

- informasi
- multimedia
- presentasi
- slide
- animasi

Bila isi web hanya melulu berupa kata-kata, tentu kurang menarik meskipun isinya benar-benar bermanfaat bagi pembaca. Oleh karena itu, isi web sering ditambahkan berbagai file multimedia. Bahkan, file multimedia seakan telah menjadi bagian tak terpisahkan dari internet. Banyak situs di internet yang menyediakan file multimedia yang bisa diunduh, baik gratis maupun yang harus berbayar. Kamu juga bisa tukar menukar file multimedia dengan pengguna internet lain untuk melengkapi koleksimu. File multimedia juga sering digunakan dalam presentasi.

Apakah multimedia itu? Bagaimana membuat presentasi dengan komputer dan internet? Untuk mengetahuinya, ayo pelajari pembahasan berikut ini.

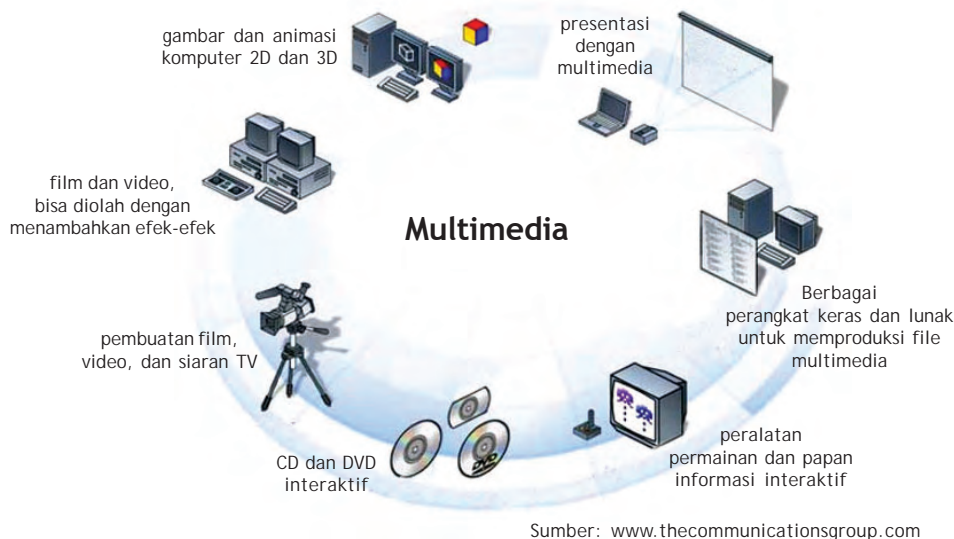
A. Mengenal Multimedia

Sesuai dengan asal katanya (*multi* = banyak dan *media* = sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu), multimedia bisa diartikan sebagai penggunaan beberapa media secara bersama-sama untuk menyampaikan informasi tertentu. Media apa saja? Media yang dimaksud adalah teks, gambar, animasi, suara, dan video. Apakah buku yang berisi teks dan dihiasi gambar-gambar juga termasuk peralatan multimedia? Sebenarnya, iya. Tetapi pengertian multimedia lebih ditujukan pada penggunaan berbagai media yang bisa ditangkap oleh indera yang berlainan secara bersama-sama. Contohnya teks bergambar (diterima indera penglihatan) yang disajikan secara interaktif melalui komputer (diterima indera peraba) dan diikuti dengan suara yang sesuai (diterima indera pendengaran).

Penggunaan multimedia sangat erat dengan komputer. Oleh karena itu, multimedia bisa didefinisikan sebagai penggunaan komputer untuk menyajikan aplikasi yang menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat menjelajah, berinteraksi, berkarya, dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan, termasuk dalam dunia *game* komputer. Multimedia juga dimanfaatkan dalam dunia pendidikan dan bisnis. Dalam dunia pendidikan, multimedia cukup menarik sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri. Di dunia bisnis, multimedia digunakan sebagai sarana memperkenalkan profil perusahaan atau profil produk, termasuk dalam kios informasi dan pelatihan-pelatihan (<http://id.wikipedia.org>).

Mengapa harus multimedia? Menurut Riki Ruli (rikoona.wordpress.com), penggunaan berbagai media secara bersamaan menyebabkan penerima informasi dapat menyerap lebih banyak informasi yang disampaikan. Dari penelitiannya, jika seseorang memperoleh informasi melalui mendengar, setelah 3 hari dia hanya bisa mengingat 10% dari seluruh informasi. Jika dengan melihat saja, dia akan ingat 20%. Namun ketika dicoba melalui mendengar dan melihat secara bersama-sama, dia bisa mengingat hingga 65%. Itulah sebabnya, penyampaian informasi melalui komputer dan internet cenderung dikemas dalam bentuk multimedia interaktif. Contohnya dalam bentuk CD pembelajaran yang bisa kamu peroleh dari toko buku dan tampilan situs-situs web pendidikan.

Mengapa saat ini penggunaan multimedia begitu populer untuk menyampaikan informasi? Hal ini tak lepas dari dukungan peralatan yang ada. Hampir semua komputer



Gambar 9.1 Material multimedia yang bisa dijalankan komputer.

modern mampu menjalankan file multimedia. Coba perhatikan, untuk memiliki predikat "komputer multimedia", sebuah komputer harus memiliki tempat penyimpanan data (*harddisk*, CD-ROM atau DVD ROM), peralatan *input* (keyboard, mouse, scanner, mikrofon), dan peralatan *output* (loudspeaker dan monitor), kartu grafis (*VGA card*, untuk menampilkan gambar ke layar monitor), dan kartu suara (*sound card*, untuk menghasilkan suara yang akan diteruskan ke loudspeaker). Hampir semua komputer telah dilengkapi dengan peralatan seperti itu. Selain itu, diperlukan perangkat lunak yang dapat menjalankan file multimedia, misalnya pemutar musik, pemutar video, pemutar animasi, pengolah presentasi, *game*, dan sebagainya.

Dulu, informasi berbentuk multimedia sering dikemas dalam bentuk CD untuk mempermudah distribusi. Saat ini, multimedia mulai disebarluaskan melalui internet. Bahkan peralatan lain juga mulai memiliki kemampuan memainkan multimedia, misalnya telepon genggam dan PDA. Sayangnya, penggunaan multimedia di internet membutuhkan *bandwidth* yang besar dan stabil. Padahal kebanyakan ISP di Indonesia belum bisa menyediakannya. Diharapkan, di masa depan penyampaian informasi dalam bentuk multimedia bisa dinikmati dengan baik melalui internet.

Untuk mengenal lebih jauh tentang multimedia, kamu bisa membaca situs-situs internet yang membahasnya. Contohnya adalah <http://go-kerja.com/multimedia-di-internet>, <http://id.wikipedia.org/wiki/Multimedia>, <http://ilmukomputer.org/category/animasi-dan-multimedia/>, dan lain-lain. Untuk mencari situs yang lain, manfaatkan mesin pencari di internet.

0000 Tugas

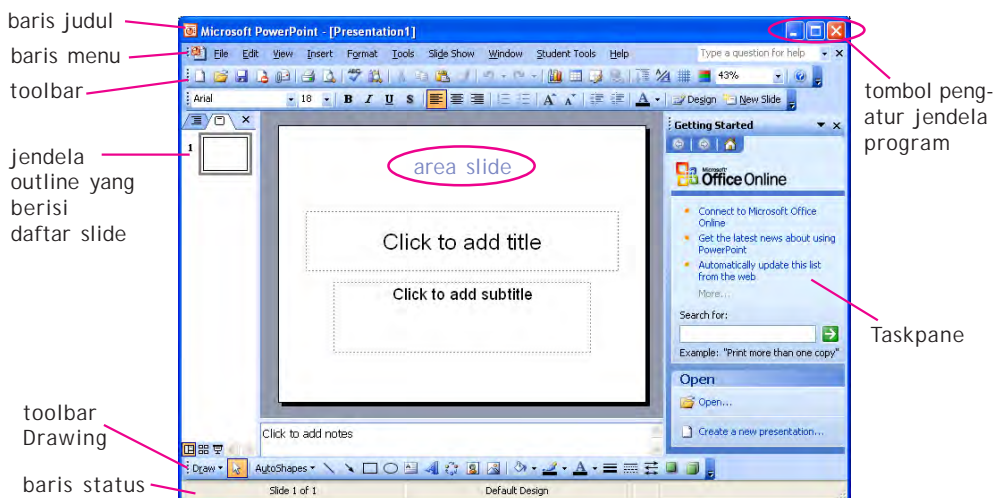
Diskusikan dengan temanmu, mengapa penyampaian informasi dalam bentuk multimedia lebih mudah diterima dibandingkan bila menggunakan media tunggal. Berikan pula contoh penerapan multimedia yang kamu ketahui!

B. Mengenal dan Membuat Presentasi

Pernahkah kamu melihat Bapak/Ibu guru atau orang lain melakukan presentasi? Apa yang mereka bawa? Peraga apa yang mereka gunakan? Sebenarnya, presentasi merupakan cara penyampaian informasi dari satu atau beberapa orang kepada sekelompok orang sekaligus. Agar informasi yang disampaikan mudah dipahami, presenter (orang yang memberi presentasi) menggunakan alat bantu peraga. Peraga bisa bermacam-macam, misalnya gambar, foto, papan tulis, contoh alat atau bahan yang sedang dibicarakan, proyektor, OHP, dan sebagainya. Pada saat ini, peraga untuk presentasi dapat dibuat dengan komputer menggunakan bantuan perangkat lunak pengolah presentasi. Peraga ini kemudian ditunjukkan kepada peserta presentasi menggunakan komputer. Jika jumlah peserta cukup banyak, bisa menggunakan alat bantu proyektor LCD. Dengan alat ini, tampilan monitor bisa dipancarkan ke layar sehingga bisa dilihat seluruh peserta. Agar menarik, file-file multimedia bisa disisipkan dalam slide presentasi. File presentasi juga bisa diunggah (*upload*) ke internet agar bisa dinikmati melalui internet.

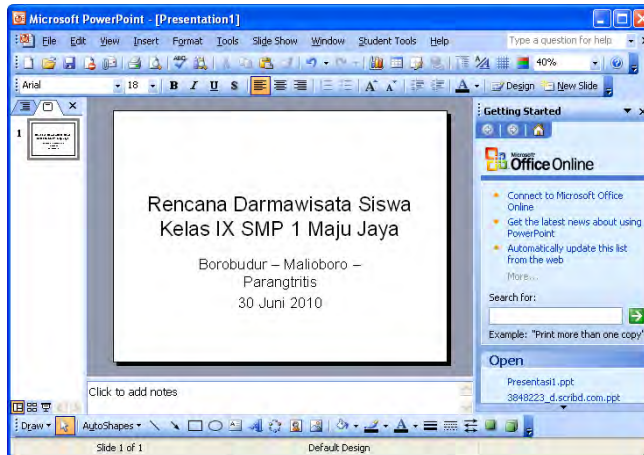
Untuk membuat slide presentasi dengan komputer, diperlukan perangkat lunak pengolah presentasi. Ada banyak program yang bisa digunakan, misalnya Corel Presentation, OpenOffice Impress, IBM Lotus Symphony Presentation, Microsoft PowerPoint, dan sebagainya. Microsoft PowerPoint (selanjutnya disebut MS PowerPoint) merupakan program pengolah presentasi yang populer dan banyak penggunaannya. Hal ini karena MS PowerPoint memiliki kelengkapan yang baik, mudah dipakai, dapat membuat slide-slide yang profesional, dan mudah diintegrasikan dengan program lain. Program buatan Microsoft Corp. ini merupakan bagian dari paket Microsoft Office. Oleh karena itu pembahasan dalam bab ini menggunakan contoh program MS PowerPoint versi 2003.

Jalankan MS PowerPoint 2003 dari menu Start (**Start > Programs > Microsoft Office > Microsoft PowerPoint 2003**) atau klik ganda ikonnya di Desktop. Tunggu beberapa saat hingga jendela program ditampilkan seperti Gambar 9.2. Kalau diperhatikan, elemen-elemen jendela program tersebut hampir sama dengan program MS Office lainnya.



Gambar 9.2 Jendela program MS PowerPoint 2003 dan komponen-komponennya.

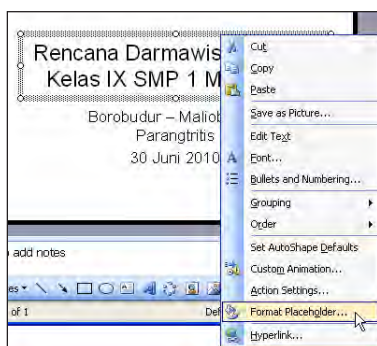
Ketika baru dijalankan, MS PowerPoint 2003 membuat presentasi baru yang masih kosong dengan nama **Presentation1**. Cara lain untuk membuat presentasi baru adalah melalui menu **File > New (Ctrl+N)** atau klik ikon **New** (📄) di toolbar **Standard**. Presentasi umumnya terdiri dari beberapa *slide*. Masing-masing slide menampilkan informasi yang berbeda-beda, sehingga pola tata letaknya juga berbeda. Manfaatkan jendela Task Pane **Slide Layout** untuk memilih pola tata letak slide yang sesuai.



Gambar 9.3 Membuat presentasi dengan layout yang tersedia.

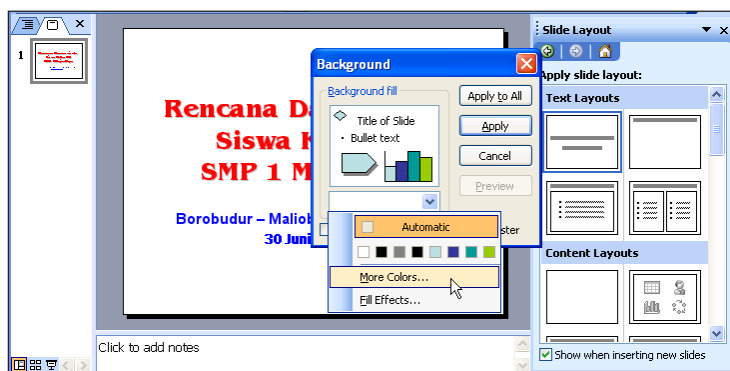
Sebagai latihan, kamu akan membuat presentasi tentang rencana darmawisata yang akan diadakan menjelang kelulusan. Gunakan slide pertama untuk menuliskan judul presentasi. Tak ada salahnya mengikuti layout yang disiapkan program ini. Caranya, klik pada tulisan **Click to add title** sehingga berubah menjadi titik sisip (*insertion point*), lalu tuliskan judulnya. Pada bagian **Click to add subtitle**, tambahkan subjudul bila diperlukan.

Tampilan slide ini masih begitu sederhana. Untuk mempercantik, ubahlah jenis, ukuran, dan warna huruf. Gantilah warna latar belakang dengan warna atau pola yang menarik. Bila perlu, tambahkan gambar dari *Clipart* atau foto koleksimu. Untuk menyunting teks, seleksiilah (blok) teks terlebih dahulu. Caranya? Sama seperti menyeleksi teks dalam program pengolah kata yang kamu pelajari di Kelas VIII. Masih ingat, kan? Klik dan pilih menu **Format > Font** atau menggunakan ikon di toolbar **Formatting**.



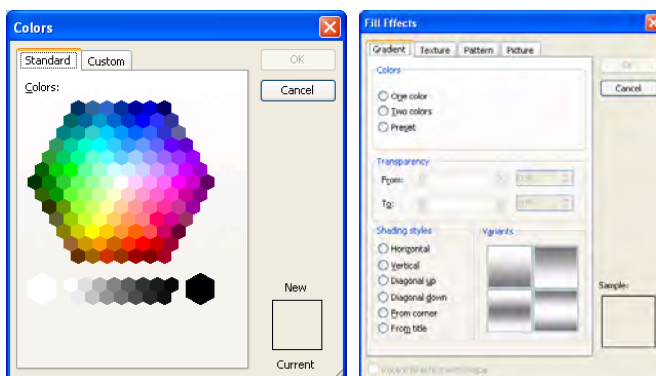
Gambar 9.4 Mengatur bingkai teks.

Untuk memindahkan letak teks, klik dan geser bingkai yang mengelilinginya. Bingkai (*Placeholder*) akan muncul setiap kali menyunting atau menyeleksi teks. Bila perlu, kamu bisa mengubah ukuran bingkai dan memberi warna. Caranya, klik kanan pada bingkai dan pilih **Format Placeholder** (Gambar 9.4). Bisa juga melalui menu **Format > Placeholder**. Pada kotak dialog **Format AutoShape**, pilih warna pada kotak pilihan **Fill > Color**. Jika ingin memakai bingkai bergaris, beri warna pada pilihan **Line > Color**. Bentuk dan ketebalan garis juga bisa kamu atur dari kotak dialog ini.



Gambar 9.5 Mengubah warna latar slide.

Warna latar slide bisa diubah dari menu **Format > Background**. Kotak dialog **Background** akan ditampilkan. Perhatikan Gambar 9.5. Pilih warna yang kamu sukai dari tombol daftar pilihan yang ada. Jika warna yang kamu inginkan tidak ada di daftar, klik perintah **More colors** sehingga tampil kotak dialog **Colors**. Klik pada salah satu warna untuk memilihnya. Jika warna polos kurang menarik, gunakan warna yang lebih bervariasi dengan klik perintah **Fill effects**. Akan muncul kotak dialog **Fill Effects** seperti Gambar 9.6. Pilihlah model isian yang kamu kehendaki. Gunakan tab **Gradient** untuk memilih warna gradasi. Buka tab **Texture** digunakan bila ingin menggunakan latar bertekstur. Tab **Pattern** menyediakan pilihan tekstur yang untuk menghias latar. Atau gunakan tab **Picture** jika ingin menggunakan latar berupa gambar. Setelah kamu memilih model latar slide, klik tombol **Preview** untuk melihat tampilan slide dengan latar yang kamu pilih. Jika sudah sesuai, klik **Apply** untuk memasangnya. Bila seluruh slide ingin menggunakan latar yang sama, klik **Apply to All**.



Gambar 9.6 Kotak dialog untuk memilih warna dan efek isi yang lain.

Untuk menambahkan gambar ke dalam slide, klik menu **Insert > Picture** dan pilih salah satu sumber gambar, bisa dari *Clip art* atau file gambar koleksimu. Koleksi gambar *Clip art* ditampilkan dalam jendela Task Pane **Clipart**. Pilih salah satu gambar yang sesuai. Setelah ditambahkan ke dalam slide, kamu bisa mengatur ukuran dan posisi gambar, mengatur kecerahan gambar (*brightness*) maupun kontras (*contrast*), memotong gambar, memberi bingkai, mengubah warna, membuat transparan, mengatur posisi gambar

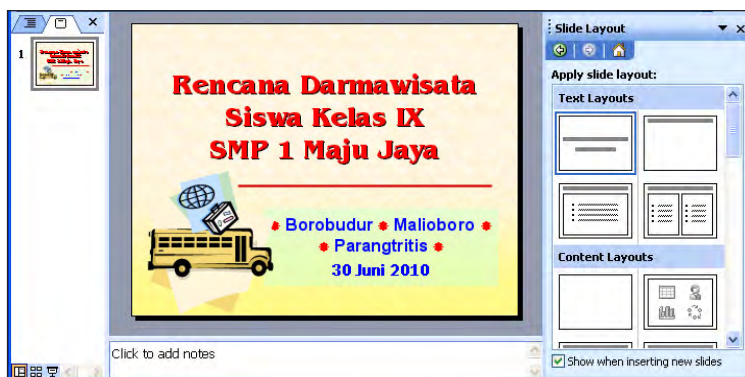


Gambar 9.7 Menambahkan gambar Clip art ke dalam slide dan toolbar Picture untuk mengatur gambar.

terhadap objek lain, dan sebagainya. Untuk keperluan ini, gunakan toolbar **Picture** yang muncul setiap kali menyeleksi *Clip art*. Perhatikan Gambar 9.7. Nama ikon dan fungsi toolbar ini hampir sama dengan program MS Office 2003 lain yang telah kamu pelajari di Kelas VIII.


Bila ingin menempatkan suatu gambar di belakang teks atau objek lain, klik kanan gambar dan pilih menu **Order**. Bisa juga menggunakan ikon **Order** di toolbar **Drawing**. Pilih **Bring to Front** untuk meletakkan gambar di posisi paling atas dari objek yang lain. Sebaliknya pilih **Send to Back** untuk menempatkan gambar di posisi paling bawah. **Bring Forward** digunakan untuk menggeser posisi gambar ke atas objek yang lain. Kebalikannya adalah **Send Backward** untuk menggeser posisinya ke bawah objek lain. Untuk menyatukan beberapa objek, gunakan perintah **Grouping > Group** dan untuk memisahkan kembali, pilih **Ungroup**.

Setelah menambahkan elemen gambar *Clip art* dan warna latar slide, kamu perlu mengatur ulang seluruh elemen yang ada di dalam slide itu agar tampak rapi dan serasi. Contohnya mengganti warna, ukuran, dan bentuk huruf yang lebih serasi dengan warna





Gambar 9.8 Slide pertama yang sudah selesai

latar. Perataan teks bisa diatur dengan menggunakan ikon yang sesuai (**Align left**, **Centre**, atau **Align Right**). Kalau perlu, atur ulang letak teks dan tambahkan objek lain seperti garis, kotak, elips, dan sebagainya. Kamu juga bisa menggunakan *Word art* untuk mempercantik slide. Cara menggunakannya sama dengan dalam program MS Word 2003 yang dipelajari di kelas VIII. Lihat contoh slide pertama pada Gambar 9.8.

Satu slide sudah selesai. Sekarang, buat slide berikutnya. Untuk menambahkan slide kosong, klik dan pilih menu **Insert > New Slide (Ctrl+M)** atau klik ikon **New Slide** () di toolbar **Formatting**. Perhatikan, di bidang kerja akan muncul slide baru yang masih kosong. Slide baru tersebut telah mempunyai tata letak tertentu. Bila tata letak ini tidak sesuai dengan gagasan yang ingin dituangkan, pilihlah model yang lain dari Task pane **Slide Layout**. Demikian seterusnya, hingga seluruh gagasan yang ingin disampaikan dalam presentasi telah tertuang ke dalam slide-slide. Ingat, slide tidak dapat melakukan presentasi. Slide hanyalah alat peraga yang membantu kamu menyampaikan presentasi.



Gambar 9.9 Menambahkan slide dan menyelesaikan isi presentasi.

Setelah selesai membuat presentasi, simpanlah hasil kerjamu melalui menu **File > Save (Ctrl+S)** atau melalui ikon **Save** () di toolbar **Standard**. Pada kotak dialog **Save as** yang muncul, ketikkan nama file dan tempat penyimpanannya. Jika kelak kamu ingin membuka presentasi ini, gunakan menu **File Open (Ctrl+O)** atau menggunakan ikon **Open** () di toolbar **Standard**. Bisa juga kamu membukanya dari jendela Windows Explorer. Caranya, klik ganda file MS PowerPoint (berekstensi .ppt) tersebut.

Menjalankan Presentasi

Sebelum dipresentasikan, cobalah terlebih dahulu untuk menjalankan presentasi yang kamu buat. Caranya, klik dan pilih menu **Slide Show > View Show (F5)**. Ketika menjalankannya, slide akan ditampilkan satu layar penuh (*full screen*) sehingga seluruh jendela Windows XP menghilang termasuk taskbar. Untuk berpindah dari satu ke slide



Gambar 9.10 Menjalankan presentasi yang telah selesai dibuat.

berikutnya, cukup dengan klik tombol kiri mouse atau menggunakan tombol navigasi yang muncul di sudut kiri bawah. Cara lainnya adalah menggunakan menu *drop down* yang muncul ketika kamu melakukan klik kanan slide. Untuk kembali ke tampilan normal, tekan tombol **Esc** atau klik kanan slide dan pilih **End Show**. Perhatikan Gambar 9.10.

Ada yang kurang menarik dari presentasimu? Bisakah tampilan dan pergantian slide dibuat lebih bervariasi? Bisa! Kemunculan elemen-elemen dalam slide dan pergantian antarslide bisa dibuat lebih menarik. Elemen-elemen slide bisa diberi animasi yang unik. Waktu munculnya elemen-elemen dalam slide atau antarslide bisa diatur sedemikian rupa agar berjalan otomatis. Inilah keunggulan presentasi dengan komputer! Sebagai catatan, presentasi juga bisa dijalankan lewat internet. Untuk mencobanya, berkunjunglah ke situs Scribd (www.scribd.com) dan tuliskan URL: <http://www.scribd.com/doc/3826345/Multimedia>. Di situs itu ada banyak file presentasi yang bisa kamu coba. Bila perlu, kamu bisa mengunggah file presentasimu ke situs tersebut.



Gambar 9.11 Mengatur transisi slide.

Bagaimana caranya? Untuk mengatur transisi atau peralihan dari satu slide ke slide berikutnya, pilih dan klik menu **Slide Show > Slide Transition**. Jendela Task pane Transition akan muncul. Pada kotak daftar pilihan **Apply to selected slide**, pilih dan klik efek transisi peralihan slide yang kamu inginkan. Perhatikan contoh bentuk transisi yang ditampilkan pada slide ketika kamu memilih suatu efek. Pada bagian **Modify transition**, lakukan pengaturan kecepatan tampilan efek transisi pada daftar pilihan **Speed**. Pada daftar pilihan **Sound**, kamu bisa memilih efek suara yang diperdengarkan ketika terjadi transisi peralihan slide. Pada bagian **Advance slide**, pilih (beri tanda centang) **On mouse click**, agar peralihan slide dilakukan dengan klik mouse atau **Automatically after**

... **second** agar peralihan slide terjadi secara otomatis setelah sekian detik. Untuk mencoba peralihan slide, pilih dan klik tombol **Play**. Jika menginginkan agar seluruh slide mempunyai transisi yang sama, klik tombol **Apply to All Slides**.

Untuk memberi efek animasi pada slide, pilih dan klik menu **Slide Show > Animation Schemes**. Jendela Task pane **Slide Design**, pilih bentuk animasi yang diinginkan. Lihat Gambar 9.12(a). Perhatikan tampilan animasinya pada slide atau klik tombol **Play**. Sedangkan untuk memberi efek animasi pada setiap objek dalam slide, klik dan pilih menu **Slide Show > Custom Animation**. Jendela Task pane **Custom Animation** akan muncul dan lakukan pengaturan-pengaturan pada jendela tersebut. Perhatikan Gambar 9.12(b).



Gambar 9.12 Memberi animasi pada slide: (a) pilihan dengan perintah Animation Scemes, (b) pilihan dengan perintah Custom animation.

Bila pengaturanmu sudah selesai, simpan file dan cobalah dengan menekan tombol **F5**. Bagaimana? Apakah sekarang presentasimu tampil lebih menarik? Kamu bisa menambahkan suara dan rekaman video ke dalam slide, menambahkan tabel, diagram, animasi, dan sebagainya. Bagaimana caranya? Gunakan perintah-perintah dalam menu **Insert**.

Cara pengaturan presentasi, mencetak slide presentasi, dan pembahasan lebih lanjut dari program pengolah presentasi MS PowerPoint, dapat kamu baca di buku-buku lain yang membahas presentasi dengan PowerPoint. Bila tersedia layanan internet, carilah situs-situs yang menyediakan tutorial pembuatan presentasi. Beberapa contohnya adalah <http://www.yevol.com/en/powerpoint/index.htm>, <http://ilmukomputer.org/2008/11/25/flash-dan-power-point/>, <http://kkpi.20m.com/presentasi.html>, http://www.baycongroup.com/powerpoint/00_powerpoint_tutorial.htm, dan <http://www.wellesley.edu/Computing/Office03/Powerpoint03/general.html>. Untuk mencari situs yang lain, gunakan mesin pencari di internet seperti Yahoo! dan Google. Ayo, kamu pasti bisa belajar mandiri. Bila ada kesulitan, manfaatkan menu **Help**, mencari sumber informasi lain, atau bertanya kepada yang lebih tahu. *Okey?*

Buatlah presentasi tentang rencana kegiatan *class meeting* untuk mengisi waktu setelah siswa menempuh ujian hingga sebelum menerima rapor. Kegiatan yang direncanakan adalah pertandingan olahraga antarkelas. Jenis olahraga, panitia, dan jadwal penyelenggaraan kamu atur sendiri. Buatlah melalui program MS PowerPoint sebanyak 6 – 10 slide. Desainlah slide-slide presentasimu semenarik mungkin. Tambahkan efek transisi dan animasi dari setiap slide. Kumpulkan hasil kerjamu dan tunjukkan di hadapan teman-teman dan gurumu!



Latihan

Kerjakan soal-soal di bawah ini di buku tugasmu!

1. Apakah yang disebut multimedia? Berilah contoh aplikasi multimedia yang kamu ketahui!
2. Apa kegunaan program pengolah presentasi? Benarkah program ini bisa membuat presentasi menjadi sukses?
3. Bagaimana cara mengatur dan menambahkan gambar ke dalam slide?
4. Bagaimana cara memberi efek transisi antarslide dan animasi?
5. Dapatkah kamu menyajikan presentasi melalui jaringan komputer dan internet?








Rangkuman

- Multimedia adalah metode penyampaian informasi dengan memanfaatkan beberapa media sekaligus, misalnya menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, dan video. Multimedia digunakan dalam dunia hiburan, game, pendidikan, dan bisnis. Dengan multimedia, informasi bisa diterima dengan lebih baik.
- Internet secara intensif memanfaatkan file multimedia dan presentasi sehingga dapat menampilkan informasi yang menarik dan interaktif. File multimedia melibatkan lebih dari satu media seperti teks, gambar, animasi, suara, dan video.
- Untuk membuat presentasi, digunakan program pengolah presentasi seperti Microsoft PowerPoint, OpenOffice Impress, Corel Presentation, dan lain-lain. Ke dalam slide presentasi dapat ditambahkan berbagai objek grafis dan multimedia untuk menampilkan presentasi yang menarik dan interaktif.
- Peralatan yang mendukung presentasi adalah proyektor LCD, sehingga tampilan presentasi bisa diikuti banyak orang sekaligus.



A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Agar dapat menyampaikan informasi lebih menarik dan interaktif, internet memanfaatkan
 - a. bahasa pemrograman
 - b. script
 - c. multimedia
 - d. HTML
2. Perangkat lunak komputer di bawah ini yang dapat menampilkan file multimedia adalah ...
 - a. Apple QuickTime
 - b. Firefox
 - c. Microsoft Access
 - d. Corel PhotoPaint
3. Berikut ini jenis file yang sering digunakan dalam multimedia, kecuali
 - a. teks
 - b. gambar
 - c. program
 - d. video
4. Peralatan yang harus ditambahkan pada komputer agar bisa memainkan file multimedia adalah
 - a. prosesor
 - b. memori
 - c. loudspeaker
 - d. motherboard
5. File multimedia berupa suara musik bisa dijalankan pada program di bawah ini, kecuali
 - a. Adobe Photoshop
 - b. WinAmp
 - c. Windows Media Player
 - d. MusicMatch Jukebox
6. Keuntungan menggunakan file multimedia di internet adalah
 - a. waktu *loading* menjadi lama
 - b. membutuhkan program tambahan yang cukup banyak
 - c. isi web lebih menarik
 - d. dapat mengaburkan isi web
7. Perangkat lunak di bawah ini termasuk kategori program pengolah presentasi, kecuali
 - a. OpenOffice Impress
 - b. Microsoft PowerPoint
 - c. Corel Presentation
 - d. Adobe Reader
8. Dalam presentasi, halaman-halaman peraga ditampilkan secara berurutan. Halaman ini disebut juga
 - a. template
 - b. slide
 - c. theme
 - d. proyektor
9. Perangkat keras yang dibutuhkan ketika melakukan presentasi agar tampilan layar komputer bisa dilihat banyak orang sekaligus adalah
 - a. monitor LCD
 - b. proyektor LCD
 - c. OHP
 - d. proyektor film
10. File presentasi yang dibuat dengan komputer bisa dimasukkan ke internet agar bisa dinikmati orang lain. Proses ini disebut
 - a. unggah
 - b. unduh
 - c. ekspor
 - d. paste

11. Ikon  dalam program MS PowerPoint 2003 digunakan untuk
- membuat gambar dalam slide
 - menambahkan clipart dalam slide
 - menyisipkan gambar ke dalam slide
 - mengatur gambar dalam slide
12. Untuk mengatur transisi antarslide dalam program MS PowerPoint 2003, digunakan perintah
- Format > Slide Layout
 - Format > Background
 - Slide Show > Animation Schemes
 - Slide Show > Slide Transition
13. Tombol pintas untuk menjalankan presentasi dalam program MS PowerPoint 2003 adalah
- F2
 - F5
 - F7
 - F12
14. Untuk mengatur tampilan latar belakang slide, digunakan perintah
- Format > Slide design
 - Format > Slide Layout
 - Format > Object
 - Format > Background
15. Ikon yang dapat digunakan untuk menambahkan slide baru dalam file presentasi adalah ...
- 
 - 
 - 
 - 

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

- Jelaskan pengertian multimedia dan tujuan penggunaan file multimedia di internet dan dalam presentasi!
- Sebutkan contoh perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat presentasi!
- Bagaimana cara menggeser letak teks agar sesuai dengan desain slide yang dibuat?
- Jelaskan cara menambahkan gambar ke dalam slide presentasi!
- Jelaskan cara mengatur efek transisi agar perpindahan slide satu ke slide berikutnya menjadi menarik!



Glossarium

- **account** : data tentang seorang pengguna layanan di internet, minimal terdiri dari *username* dan *password*
- **bandwidth** : jumlah data yang dapat ditransfer melalui jaringan dalam jangka waktu tertentu, biasanya diukur dalam satuan bit per detik
- **Broadband** (pita lebar) : istilah untuk menyebut akses internet dengan kecepatan tinggi
- **browser** : singkatan dari istilah web browser, yaitu program yang digunakan untuk mengakses situs web dan fasilitas lainnya
- **chatting** : hubungan komunikasi antar pengguna komputer dalam internet dimana hubungan komunikasi tersebut berupa teks
- **cracker** : seseorang yang ahli bahasa pemrograman dan membuat program untuk menembus sistem keamanan atau sistem komputer secara ilegal
- **cybercrime** : kejahatan yang terjadi melalui media internet
- **cyberspace** : istilah lain dari dunia maya internet
- **dedicated line** : saluran transmisi data yang tersedia untuk akses internet secara 24 jam tanpa henti
- **dial up** : jenis komunikasi antarkomputer dengan menggunakan saluran telepon melalui modem
- **domain** : sekumpulan komputer dengan periferalnya dalam jaringan yang tertata secara teratur dengan prosedur tertentu. Dalam Internet domain didefinisikan sebagai dengan menggunakan alamat IP.
- **download** : menyalin file atau program dari internet (tepatnya komputer server internet) ke media komputer pengakses internet melalui program FTP
- **downstream** : proses pemindahan data digital dari internet ke komputer pengguna internet
- **DSL (Digital Subscriber Line)**, merupakan teknologi yang mampu menyediakan bandwidth cukup tinggi ke rumah-rumah atau perusahaan dengan menggunakan media kabel telepon
- **e-commerce** : merupakan kumpulan teknologi, aplikasi, dan bisnis yang menghubungkan perusahaan atau perseorangan sebagai konsumen untuk melakukan transaksi elektronik, pertukaran barang, dan pertukaran informasi.
- **e-government** : istilah mengenai kegiatan pemerintahan yang menggunakan media teknologi dan informasi
- **e-mail (electronic mail)** : surat yang dikirim melalui Internet dengan menggunakan alamat E-mail
- **freeware** : perangkat lunak atau software yang dapat digunakan secara gratis

- **gopher** : protokol publikasi informasi berbasis karakter yang menggunakan menu untuk mengakses teks
- **GUI** (*graphical user interface*) : interface dari sebuah aplikasi yang mengutamakan kemampuan grafis agar mudah dimengerti dan digunakan.
- **hacker** : seseorang yang ahli dalam bidang penguasaan sistem komputer sehingga dapat mengetahui celah keamanan suatu program atau jaringan komputer, namun tidak selalu menggunakannya untuk hal yang negatif
- **homepage** : halaman awal (pertama) dari sebuah situs web, biasanya berisi beberapa link ke bagian lain dari situs web tersebut
- **HTML** (*Hypertext Mark Up Language*) : bahasa pemrograman untuk membuat web
- **HTTP** (*Hypertext Transfer Protocol*) : salah satu protokol (aturan) untuk bertukar informasi di internet (*World Wide Web*)
- **hyperlink** atau **link** : teks yang akan membawa kaitan ke teks atau objek dokumen lain, bisa pula ke suatu situs di internet
- **ikon** : gambar kecil yang digunakan untuk membuka sebuah aplikasi atau menjalankan perintah tertentu dari sebuah program komputer
- **illegal** : bajakan, tidak mendapat ijin dari otoritas negara
- **inbox** : lokasi tempat menerima pesan e-mail
- **IRC** (*Internet Relay Chat*) : yaitu program layanan untuk chatting di internet
- **ISDN** (*Integrated System Digital Network*) : jaringan komunikasi data dan internet melalui jaringan telepon kabel, tetapi sinyal data dipisahkan dari sinyal analog (sinyal suara) sehingga diperoleh kecepatan akses yang lebih cepat
- **ISP** (*Internet Service Provider*) : yaitu perusahaan atau badan usaha penyedia layanan internet
- **klien** : komputer dalam jaringan yang menggunakan sumber daya yang disediakan server, juga berarti perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan layanan tertentu dari server internet (seperti chatting, e-mail, dan sebagainya)
- **leased line** : saluran transmisi data yang digunakan untuk akses internet secara penuh, 24 jam tanpa henti
- **legal** : mendapat ijin dari otoritas negara
- **lisensi** : izin pemakaian suatu hasil karya, misalnya perangkat lunak
- **login** (*sign in*) : proses masuk ke sistem layanan jaringan atau yang lain. Pada sistem tertutup minimal terdiri dari user name dan password
- **logout** (*sign out*): proses keluar dari sistem layanan jaringan atau yang lain.
- **mailing List** : daftar beberapa alamat e-mail yang digunakan secara bersama-sama dalam suatu kelompok untuk saling bertukar informasi.
- **messenger** : program pembawa pesan untuk pengguna jaringan

- **modem** : modulator demodulator, yaitu alat untuk mentransmisikan data dari komputer ke komputer lain dalam suatu jaringan menggunakan saluran telepon biasa
- **multimedia** : penggunaan lebih dari satu jenis media untuk menyampaikan informasi tertentu, misalnya menggunakan media teks, gambar, animasi, suara, dan video
- **Newsgroups** (disebut juga *Usenet*) : kelompok diskusi di internet yang membahas suatu topik tertentu
- **offline** : komputer dalam kondisi tidak terhubung jaringan internet
- **online** : komputer yang terhubung dalam jaringan internet
- **open source** : program komputer yang dapat digunakan secara gratis dan boleh dikembangkan
- **POP** (*Post Office Protocol*) : yaitu protokol yang digunakan untuk pengambilan e-mail di Internet
- **protokol** : beberapa aturan untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu, misalnya mengirim e-mail, mengirim file, dan sebagainya
- **protokol komunikasi** : standar yang dipakai untuk melakukan hubungan komputer dan saling bertukar informasi dengan meminimalkan kesalahan yang terjadi
- **server** : komputer yang digunakan untuk melayani komputer klien, biasanya memiliki kemampuan lebih tinggi dan lebih cepat dari komputer klien
- **smiley** : gambar sederhana yang dibuat dengan lambang yang ada di tombol keyboard untuk menunjukkan perasaan (emosi) si pembuatnya, cara membacanya dengan melihat dari arah kanan diputar sebesar 90°
- **spam** : istilah untuk menyebutkan segala pesan atau berita tak diinginkan yang masuk ke alamat e-mail
- **TCP/IP** : Transmission Control Protocol/Internet Protocol, yaitu satu set protokol jaringan yang digunakan untuk bertukar informasi di internet
- **upload** (unggah) : mengirim file dari komputer lokal ke komputer sistem jaringan internet
- **upstream** : proses pemindahan data digital dari komputer pengguna ke internet
- **URL** (*Uniform Resource Locator*) : yaitu cara penamaan alamat file di internet
- **virus** : program komputer yang dibuat dengan tujuan untuk merusak sistem, program, atau data komputer.
- **WAP** (*Wireless Application Protocol*) : yaitu protokol yang digunakan telepon genggam atau PDA untuk mengakses internet dengan format teks
- **web portal** : situs yang menyediakan berbagai informasi dan fasilitas bagi pengunjungnya
- **website** (situs web) : kumpulan dari halaman-halaman web yang berhubungan antara satu dengan yang lain



Lampiran

❖ *Spesifikasi program yang digunakan sebagai contoh dan latihan dalam buku.*

1. Microsoft Windows XP Professional

Jenis : Sistem operasi
Pembuat : Microsoft Corp.
Versi : 2002 (SP 3)
Lisensi : berbayar

Kebutuhan minimal program:

- Komputer dengan setara prosesor Pentium 3 233 MHz atau yang lebih tinggi
- RAM sebesar 64 MB (direkomendasikan 128 MB atau lebih tinggi)
- Ruang harddisk sebesar 1,5 GB untuk instalasi program
- Monitor VGA
- Mouse sebagai penggerak pointer
- CD ROM atau DVD ROM untuk instalasi program

2. Internet Explorer

Jenis : Browser
Pembuat : Microsoft Corp.
Versi : 6.0
Lisensi : Freeware (www.microsoft.com)

Kebutuhan minimal program:

- Sistem Operasi Microsoft Windows 98 atau yang lebih tinggi
- Komputer dengan prosesor 486 (66 MHz) atau lebih tinggi
- RAM sebesar 16 MB (Windows 98), 32 MB (Windows XP) atau lebih tinggi
- Monitor Super VGA (800 x 600) atau lebih tinggi dengan minimal 256 warna
- Mouse sebagai penggerak pointer

3. Mozilla Firefox

Jenis : Browser
Pembuat : Mozilla.
Versi : 2.0 dan 3.0
Lisensi : Open source (www.mozilla.com)

Kebutuhan minimal program:

- Sistem Operasi Microsoft Windows 2000, XP, atau lebih tinggi; Mac; Linux
- Komputer dengan prosesor Pentium 233 MHz atau lebih tinggi (Windows XP)
- RAM sebesar 64 MB, direkomendasikan 128 MB atau lebih tinggi (Windows XP)
- Ruang kosong harddisk sebesar 52 MB untuk instalasi program (Windows XP)
- Monitor SVGA
- Mouse sebagai penggerak pointer

4. Microsoft PowerPoint

Jenis : Aplikasi Office
Pembuat : Microsoft Corp.
Versi : 2003
Lisensi : berbayar

Kebutuhan minimal program:

- Sistem Operasi Microsoft Windows 2000 SP3 atau Microsoft Windows XP
- Komputer dengan prosesor 233 MHz (direkomendasikan Pentium III)
- RAM sebesar 64 MB (direkomendasikan 256 MB)
- Ruang harddisk sebesar 246 MB untuk instalasi program
- Monitor Super VGA (800 x 600) atau lebih tinggi dengan minimal 256 warna
- Mouse sebagai penggerak pointer
- CD ROM atau DVD ROM untuk instalasi program

❖ Kunci Jawaban

Bab 1	13. a	7. d	5. d	3. b
1. b	15. d	9. a	7. a	5. a
3. a		11. d	9. b	7. a
5. a	Bab 3	13. b	11. c	9. b
7. d	1. b	15. d	13. b	11. b
9. d	3. a		15. d	13. a
11. a	5. c	Bab 5		15. d
13. b	7. b	1. c	Bab 7	
15. c	9. b	3. d	1. c	Bab 9
	11. a	5. a	3. b	1. c
Bab 2	13. b	7. b	5. a	3. c
1. b	15. b	9. d	7. c	5. a
3. b		11. d	9. d	7. d
5. d	Bab 4		11. c	9. b
7. d	1. b	Bab 6		11. c
9. d	3. d	1. d	Bab 8	13. b
11. a	5. c	3. b	1. b	15. c

❖ Tugas Praktik dan Pembelajaran Lanjutan

Tugas praktik dan pembelajaran lanjutan disediakan secara *online* di situs <http://bse-tik.blogspot.com>. Kunjungi situs dengan alamat di atas dan unduh (*download*) materi dan latihan yang diinginkan. Isi situs akan diperbarui secara periodik, oleh karena itu sering-seringlah mengunjungi situs tersebut.





Daftar Pustaka

Sumber buku:

- Ali Akbar. 2006. *Panduan Cepat Menguasai Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- Eddy Purwanto. tanpa angka tahun. *Pengantar World Wide Web*. Sub Bag Jaringan Informasi IPTEK, JIIP.
- Kurweni Ukar. 2004. *36 Jam Belajar Komputer Microsoft Office 2003 Standard Edition*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Oetomo, BSD., Ester Wibowo, Eddy Hartono, Samuel Prakoso. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi Internet: Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset

Sumber internet:

- Anonim. 2008. *Internet dan Manfaatnya*. <http://feedfury.com> diakses 22 September 2008
- _____. tanpa angka tahun. *Internet*. dalam <http://id.wikipedia.org> diakses 11 Juni 2008
- _____. tanpa angka tahun. *Multimedia*. dalam <http://id.wikipedia.org> diakses 19 Desember 2008
- _____. tanpa angka tahun. *Pengenalan Internet*. dalam <http://www.geocities.com/hmeunram> diakses tanggal 19 Desember 2008
- Arema. 1998. *10 Pertanyaan Pokok Tentang Internet dan Intranet*. <http://arema.cjb.net> diakses tanggal 18 Juni 2008.
- Danu. 2009. *Perbedaan Hub dan Switch*. dalam <http://ilmuti.com>, diakses 23 Juni 2009
- Didiet Ardi Wibowo. 2007. *Bit, Benda Apakah Itu?* <http://cingciripit.wordpress.com> diakses 18 September 2008
- Graifhan Ramadhani. 2003. *Modul Pengenalan Internet*. <http://dhani.singcat.com> diakses 11 Juni 2008
- <http://enda.goblogmedia.com> diakses 18 Juni 2008
- <http://i.investopedia.com> diakses tanggal 3 Desember 2008
- <http://www.oke.or.id> diakses 19 Desember 2008
- I Made Wiryana. tanpa angka tahun. *Internet, Pengantar Internet*. dalam http://d_ikasari.staff.gunadarma.ac.id diakses tanggal 18 Juni 2008
- Mas Wigrantoro R.S. 2005. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Perannya dalam Proses Perubahan Sosial*. <http://maswig.blogspot.com> diakses 18 Juni 2008
- Ronny Haryanto. 1999. *Internet Lewat Cable Modem*. <http://www.ronny.haryan.to> diakses tanggal 18 Juni 2008
- Sribanuwati. 2008. *Kejahatan Dunia Maya*. <http://alix.edu2000.org> diakses 22 September 2008
- Syopian. 2008. *Ancaman Keamanan dalam TIK*. <http://syopian.net> diakses 23 Juli 2008
- _____. 2008. *Peran Tik dan E-Government dalam Menunjang Bisnis Nasional*. <http://syopian.net> diakses 23 Juli 2008
- Toha Mustofa N. 2005. *Panduan Pelatihan Internet Dasar*. dalam <http://www.toha.co.nr> diakses 18 Juni 2008
- Wawan Saprudin. 2005. *Teknologi Komunikasi Generasi Ketiga*. dalam <http://www.doktertomi.com> diakses 18 Juni 2008
- Yuhefizar. 2003. *Tutorial Komputer dan Jaringan dan Tutorial Windows dan Internet*. <http://www.ilmukomputer.com> diakses 19 Desember 2008



Indeks

A

access point 24
alamat IP 33
Alexa 132
Altavista 131
antivirus 14
APJII 53
ARPANET 6
attachment 155

B

backbone 47, 53
backup data 29
bandwidth 55
belanja online 13
blog 108, 130
bookmark 91, 136
bridge 24
broadband 56
browser 7, 49, 79, 80, 104
browsing 82
bulletin board system 107

C

chatting 51, 106, 159
cracker 15
cybercrime 15

D

dampak negatif internet 14
dedicated line 64
demodulasi 44
dial up 47, 56, 63, 68
direktori internet 128
domain 35
domain tingkat atas 36
download 51, 95, 105
driver 69
DSL 64

E

e-bail berbasis SMTP/POP 149
e-learning 11
e-mail 51, 104, 147

e-mail berbasis web 148
ekstranet 5
emoticon 165
ensiklopedia online 140
ethernet card 22
etika chatting 166
etika menggunakan e-mail 158

F

fixed wireless 48, 65
FTP 34, 105

G

ghoper 106
Google 131
gopher 34
GPRS 67

H

hacker 15
homepage 82
hotspot 66
HSDPA 67
HTML 50, 79
HTTP 34
hub 23
hyperlink 50, 88

I

informasi di internet 137
instant messenger 159
internet 3, 25
Internet Explorer 81
intranet 4
ISDN 64
isi internet 10
ISP 53, 69
istilah dalam chatting 164

J

jaringan klien-server 28
jaringan komputer 21
jaringan lokal 25, 67
jaringan luas 25

jaringan metropolitan 25
jaringan peer-to-peer 29

K

kabel koaksial 22, 46
kabel STP 23
kabel transmisi 22
kabel UTP 23, 46
kartu jaringan 22
kecepatan akses internet 55
keunggulan internet 8
klien 28
komputer 43
konsentrator 23

L

layanan internet 103
leased line 64
link 50, 85, 88
Lycos 132

M

mailing list 104, 129, 157
manfaat internet 10
manfaat jaringan 30
media transmisi 46
membalas e-mail 154
membuat blog 109
membuat e-mail 149
mencari informasi di internet 127
mencetak halaman web 97
menggunakan mesin pencari 130
menghapus e-mail 156
menyimpan gambar 94
menyimpan halaman web 92
menyimpan multimedia 95
mesin pencari 86, 104, 127, 137
metode koneksi internet 63
mIRC 159
mobile wireless 48, 66
modem 44, 63, 68
modulasi 44
MSN Live Search 131
multimedia 56, 117, 171

N

nama domain 35
nama host 37
news 35
newsgroup 107
node 21
noise 44, 64

O

offline 149
online 92, 148

P

penyelenggara jasa internet 53
peralatan jaringan 21
peretas 15
perpustakaan online 11
POP/SMTP 35, 147
pornografi di internet 15
posting 112
presentasi 173
protokol 32, 103
protokol komunikasi 33
protokol transfer 34

R

remote login 35, 105

repeater 25
router 24

S

satelit 48
sejarah internet 5
serat optik 23, 47
server 28
sistem nama domain 35
slide 174
smiley 165
spyware 14
subdomain 37
switch 23

T

TCP/IP 33
Telkomnet Instan 68
telnet 34, 105
terminator 26
thumbnail 139
topologi bintang 27
topologi bus 26
topologi jaringan 26
topologi ring 27
trojan 14
TV kabel 47

U

UMTS - 3G 67
unduh 51, 85, 95, 105
unggah 105
upload 105
URL 37

V

videochat 164
videoconference 164
virus 14

W

wallpaper 94
WAP 66
web 103
web chat 159
webcam 164
weblog 108
wifi 66
Wikipedia 137
wireless 24, 26, 48, 65
workstation 28
worm 14

Y

Yahoo! 131
Yahoo! Messenger 162

Teknologi Informasi dan Komunikasi

Untuk SMP dan MTs Kelas IX



Abad ke-21 dikatakan sebagai abad teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Di abad ini, informasi dan komunikasi menjadi bagian penting dan tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Di masa yang akan datang, jasa informasi akan menjadi komoditas utama dan interaksi manusia akan berbasis pada TIK. Bahkan, KTT Masyarakat Informasi atau World Summit on The Information Society (WSIS) di Geneva – Swiss bulan Desember 2003 mencanangkan penggunaan TIK sampai 50% dari seluruh aspek kehidupan manusia, untuk setiap negara pada tahun 2015. Pada waktu itu, seluruh desa akan terhubung dalam Telematika (Telekomunikasi, Media, dan Informatika).

TIK adalah sesuatu yang baru dan terus berkembang. Kamu harus menguasainya. Mengapa demikian? Penguasaan yang baik atas teknologi ini memungkinkan untuk mendayagunakan seluruh kemampuanmu dalam melaksanakan pekerjaan apapun dengan lebih efektif dan efisien. TIK telah mengubah cara manusia mengelola informasi dan melakukan komunikasi.

Buku ini menyajikan TIK dengan bahasa yang sederhana, jelas, dan sistematis sehingga mudah dimengerti. Pembahasan setiap materi dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang sesuai. Sebagai bahan praktik dan untuk menambah wawasan, disediakan tugas-tugas yang bisa dikerjakan secara mandiri atau berkelompok. Dan sebagai alat uji pemahaman materi, disediakan latihan dan evaluasi di setiap akhir subbab dan bab.

ISBN 978-979-095-173-0 (no. jilid lengkap)

ISBN 978-979-095-205-8 (jil. 3b)

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui **Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 49 Tahun 2009, tanggal 12 Agustus 2009**.

*Harga Eceran Tertinggi (HET) *Rp15.986,00*